TB 36
TB 42
TB 46
TB 50

Register and win!
www.kaercher.com

59637510 11/12

Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Originalbetriebsanleitung, handeln Sie danach und bewahren Sie diese für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	DE	1
Umweltschutz	DE	1
Symbole in der Betriebsanleitung	DE	1
Sicherheitshinweise	DE	1
Anlagenbeschreibung	DE	4
Bedienelemente	DE	5
Technische Daten	DE	8
Betrieb	DE	9
Außerbetriebnahme	DE	10
Wartung und Pflege	DE	10
Störungshilfe	DE	15
EG-Konformitätserklärung	DE	23
Garantie	DE	23
Ersatzteile	DE	23

Umweltschutz

	Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte werfen Sie die Verpackungen nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie diese einer Wiederverwertung zu.
	Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Batterien, Öl und ähnliche Stoffe dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelsysteme.

Getriebeöl nicht in die Umwelt gelangen lassen. Bitte Boden schützen und Altöl umweltgerecht entsorgen.
Mineralölhaltiges Abwasser nicht ins Erdreich, Gewässer oder ohne Aufbereitung in die Kanalisation gelangen lassen. Bitte örtlich geltende gesetzliche Bestimmungen und Abwassersatzungen beachten.

	In der Steuerung befindet sich ein Akku zur Versorgung der Systemuhr bei Stromausfall. Akkus enthalten Stoffe, die nicht in die Umwelt gelangen dürfen. Bitte entsorgen Sie sie deshalb über geeignete Sammelsysteme.

Hinweise zu Inhaltsstoffen (REACH)
Aktuelle Informationen zu Inhaltsstoffen finden Sie unter:
www.kaercher.de/REACH

Symbole auf dem Gerät

	Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!
	Gefahr durch elektrische Spannung!

Symbole in der Betriebsanleitung

⚠ Gefahr

Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

⚠ Warnung

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

Vorsicht

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise

Allgemein
Um Gefahren für Personen, Tiere und Sachen zu vermeiden, lesen Sie bitte vor dem ersten Betreiben der Anlage:
- die Betriebsanleitung
- alle Sicherheitshinweise
- die jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers
- die Sicherheitshinweise, die den verwendeten Reinigungsmitteln beigestellt sind (i.d.R. auf dem Verpackungsetikett).

Für den Betrieb dieser Anlage gelten in der Bundesrepublik Deutschland folgende Vorschriften und Richtlinien (beziehbar über Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln):
- Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ BGV A1
- Verordnung über Betriebssicherheit (BetrSichV).

Vergewissern Sie sich:
- dass Sie selbst alle Hinweise verstanden haben
- dass alle Anwender der Anlage über die Hinweise informiert sind und diese verstanden haben.

Diese Betriebsanleitung ist vom Betreiber der Waschanlage unter Beachtung der örtlichen und personellen Gegebenheiten in eine Betriebsanweisung umzusetzen. Die Betriebsanweisung ist in geeigneter Weise durch Auslegen oder Aushängen am Arbeitsplatz bekanntzumachen.

Fahrzeugwaschanlagen
Mit dem Betätigen, Überwachen, Pflegen, Warten und Überprüfen von Fahrzeugwaschanlagen dürfen nur Personen beauftragt werden, die mit diesen Arbeiten und mit der Betriebsanleitung vertraut und über die mit der Anlage verbundenen Gefahren belehrt worden sind.

Selbstbedienung
ei Selbstbedienungs-Fahrzeugwaschanlagen muss während der Betriebsbereitschaft eine Person erreichbar sein, die mit der Anlage vertraut ist und im Störfall die zur Vermeidung etwaiger Gefahren notwendigen Maßnahmen durchführen oder veranlassen kann.
Für den Benutzer der Anlage müssen gut sichtbare Hinweise über Bedienung und bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage am Waschplatz angebracht sein.

Instandhaltung
Instandhaltungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur bei ausgeschalteter Anlage ausgeführt werden. Dabei ist der Hauptschalter gegen Wiedereinschalten durch Unbefugte zu sichern.

Gefahrenstoffe
Beim Umgang mit Reinigungsmittelkonzentraten, die gesundheitsschädliche Stoffe enthalten, sind Schutzmaßnahmen zu treffen. Insbesondere sind Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schutzkleidung zu tragen und die dem Reinigungsmittel beigegebenen Merkblätter/Sicherheitsdatenblätter zu beachten.

Betreten der Fahrzeugwaschanlage
Unbefugten Personen ist das Betreten der Fahrzeugwaschanlage zu verbieten. Auf das Zutrittsverbot ist deutlich erkennbar und dauerhaft hinzuweisen.

Rutschgefahr
In der Anlage besteht Rutschgefahr durch Nässe auf dem Boden und auf Anlagenteilen. Bei Arbeiten an der Anlage umsichtig bewegen und geeignetes Schuhwerk tragen. Waschkunden durch geeignete Beschilderung auf die Rutschgefahr hinweisen.

Bedienung der Anlage

⚠ Warnung

Um Gefahren durch falsche Bedienung zu vermeiden, darf die Anlage nur von Personen bedient werden, die
- *in deren Handhabung unterwiesen sind*
- *ihre Fähigkeiten zum Bedienen nachgewiesen haben*
- *ausdrücklich mit der Benutzung beauftragt sind.*

Die Betriebsanleitung muss jedem Bediener zugänglich sein. Nicht bedient werden darf die Anlage von Personen unter 18 Jahren. Davon ausgenommen sind Auszubildende über 16 Jahren unter Aufsicht.

⚠ Warnung

Stolpergefahr durch am Boden liegende Gegenstände oder Zuleitungen.
Vor Inbetriebnahme der Anlage auf dem Waschplatz liegende Gegenstände entfernen.
Bei Verwendung der Anlage mit Kabelschlepp am Boden muss auf sorgfältige Nachführung der Zuleitungen geachtet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Diese Waschanlage ist zur äußeren Reinigung von Fahrzeugen, die in dieser Betriebsanleitung angegeben sind, bestimmt. Die im Abschnitt „Technische Daten/Abmessungen“, Fahrzeuggrenzmaße angegebenen Fahrzeugabmessungen dürfen nicht überschritten werden.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:
– das Beachten aller Hinweise in dieser Betriebsanleitung und
– die Einhaltung der Inspektions- und Wartungshinweise.

Vorsicht

Bei Verwendung von Carlite Bürsten muss das Fahrzeug manuell vorgereinigt werden, wenn die Anlage nicht mit einem Anbausatz Hochdruck ausgestattet ist!
Die Anlage muss durch qualifiziertes Fachpersonal aufgestellt werden. Bei der Aufstellung müssen die örtlich geltenden Sicherheitsbestimmungen beachtet werden (z. B. Abstände zwischen Anlage und Gebäude).

⚠ ***Warnung***

Beschädigungsgefahr durch Eisbildung in der Anlage. Bei Frostgefahr muß das Wasser aus der Anlage und der Zuleitung abgelassen werden. Die Verkehrswege für Waschkunden müssen rutschsicher gehalten werden (z. B. Fußbodenheizung, Kies).

Vorsicht

Erhöhte Korrosionsgefahr durch Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel. Folgende Reinigungsmittel dürfen nicht von der Anlage verarbeitet werden:
– Reinigungsmittel die für die Reinigung der Waschhalle bestimmt sind.
– *Reinigungsmittel die zur äußeren Reinigung der Waschanlage bestimmt sind.*
– *Saure Reinigungsmittel.*
– *Reinigungsmittel, die mit einem separaten Gerät auf das Fahrzeug aufgebracht werden (z. B. Felgenreiniger).*
– *Mittel zur Abwasserbehandlung.*

Nur von KÄRCHER freigegebene Reinigungsmittel verwenden.

Arbeitsplatz
Die Anlage wird von der Bedienstelle aus in Betrieb genommen. Das Verlassen des Fahrzeugs während der Wäsche ist in manchen Ländern vorgeschrieben. Bitte am Aufstellungsort geltende Vorschriften erfragen und einhalten. Während des Waschvorgangs ist das Betreten der Anlage verboten.

Sachwidrige Verwendung

⚠ ***Warnung***

Sachschäden! Bei Nichteinhalten der Fahrzeuggrenzdaten können Schäden am Fahrzeug und der Anlage entstehen.
Die Portal-Waschanlage darf nicht für die Reinigung von Fahrzeugen eingesetzt werden, die nicht mit der Bürste waschbar sind, z.B. für Sonderfahrzeuge.
Diese Fahrzeuge können aber ohne Bürste mit der Option Hochdruckwäsche gewaschen werden.
Sonderfahrzeuge, d. h. Fahrzeuge mit Sonderaufbau wie
– Müllautos
– Kipper
– Tank- und Silofahrzeuge
– Fahrzeuge mit Dachaufbauten, die nach vorne über die Windschutzscheibe hinausstehen

können nur mit Handeingriffen gewaschen werden.
Wird die oben genannte Anweisung nicht beachtet, haftet der Anlagenhersteller nicht für hieraus resultierende
– Personenschäden
– Sachschäden
– Verletzungen an Tieren.

Gefahrenquellen

Allgemeine Gefahren

⚠ ***Gefahr***

Verletzungsgefahr durch wegfliegende Teile! Wegfliegende Bruchstücke oder Gegenstände können Personen oder Tiere verletzen. Deshalb muss der Hallenboden frei von lose herumliegenden Gegenständen sein.
Bei Wartungsarbeiten Schutzbrille tragen.

Explosionsgefahr

⚠ ***Gefahr***

Explosionsgefahr! Die Anlage darf nicht in der Nähe von explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden.Davon ausgenommen sind nur ausdrücklich dafür vorgesehene und gekennzeichnete Anlagen.Als Reinigungsmittel dürfen keine explosiven, hochentzündlichen oder giftigen Stoffe verwendet werden, wie z.B.:
– *Benzin*
– *Heizöl und Dieselkraftstoff*
– *Lösungsmittel*
– *lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten*
– *unverdünnte Säuren*
– *Aceton*

Bei Unsicherheit Hersteller fragen.

Gehörschäden
Die von der Anlage ausgehenden Geräusche sind gefahrlos. Werden jedoch geräuschverstärkende Teile/Körper abgestrahlt, kann eine Lärmgefährdung eintreten. In diesem Fall Gehörschutz tragen.

Elektrische Gefahren

⚠ ***Gefahr***

Gefahr durch elektrischen Schlag.
– *Elektrische Kabel, Steckverbindungen und Klemmkästen nie mit nassen Händen anfassen.*
– *Elektrische Anschlussleitungen oder Verlängerungskabel dürfen nicht durch Überfahren, Quetschen, Zerren oder ähnliches beschädigt werden. Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten schützen.*
– *Mit beweglichem Reinigungsgerät (z.B. mit Hochdruckreinigern) darf der Wasserstrahl nie auf elektrische Geräte oder Anlagen gerichtet werden.*
– *Alle stromführenden Teile im Arbeitsbereich müssen strahlwassergeschützt sein.*
– *Anlagen dürfen nur an ordnungsgemäß geerdeten Stromquellen angeschlossen werden.*
– *Alle Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.*
– *Zubehörteile die nicht direkt mit der Anlage verbunden sind, müssen in den Potentialausgleich eingebunden werden.*

Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe

⚠ ***Gefahr***

Die verwendeten Reinigungsmittel enthalten teilweise gesundheitsgefährdende Stoffe, daher sind unbedingt die beigegebenen bzw. aufgedruckten Hinweise zu beachten.
Das von der Anlage abgegebene Wasser nicht trinken! Durch beigemischte Reinigungsmittel besitzt es keine Trinkwasserqualität.
Wird zum Betrieb der Anlage aufbereitetes Brauchwasser verwendet, müssen die Vorschriften zur Keimhemmung des Herstellers der Aufbereitungsanlage beachtet werden.
Stoffe, wie sie nicht bei einer allgemein üblichen Außenreinigung von Fahrzeugen anfallen (wie z.B. Chemikalien, Schwermetalle, Pestizide, radioaktive Stoffe, Fäkalien oder Seuchenstoffe) dürfen nicht in die Waschanlage gelangen.

Gefahr durch Stromausfall
Ein unkontrolliertes Wiederanlaufen der Anlage nach Stromausfall ist durch konstruktive Maßnahmen ausgeschlossen.

Umweltgefährdung durch Abwasser
Zur Abwasserentsorgung sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

Instandhaltung und Überwachung
Um einen sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten und Gefahren bei Wartung, Überwachung und Prüfung zu verhindern, müssen die entsprechenden Anweisungen eingehalten werden.

Instandhaltung
Wartungsarbeiten müssen durch eine sachkundige Person zu regelmäßigen Zeitpunkten nach den Angaben des Herstellers durchgeführt werden, dabei sind bestehende Bestimmungen und Sicherheitsanforderungen zu beachten. Arbeiten an der Elektroanlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

⚠ ***Gefahr***

Verletzungsgefahr. Die Anlage muß abgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sein, bevor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden.Druckluftbehälter und Druckluftleitungen stehen auch nach dem Abschalten der Anlage unter Druck. Vor Arbeiten an der Anlage un-

bedingt Druck abbauen. Anschließend Drucklosigkeit überprüfen am Manometer der Wartungseinheit.
Verletzungsgefahr durch unerwartet austretenden Hochdruck-Wasserstrahl. Das Hochdrucksystem steht auch nach dem Abschalten der Anlage unter Druck. Vor Arbeiten an der Anlage Hochdrucksystem unbedingt drucklos machen.

Überwachung

Diese Waschanlage muss vor der ersten Inbetriebnahme und danach mindestens halbjährlich von einer sachkundigen Person auf ihren sicheren Zustand überprüft werden.
Diese Überprüfung umfasst insbesondere:

- Sichtprüfung bezüglich äußerlich erkennbarem Verschleiß bzw. Beschädigung
- Funktionsprüfung
- Vollständigkeit und Wirksamkeit von Sicherheitseinrichtungen bei Selbstbedienungsanlagen täglich vor Betriebsbeginn, bei überwachten Anlagen nach Bedarf, jedoch mindestens einmal monatlich.

Originalteile verwenden

Verwenden Sie ausschließlich Originalteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile, da sonst Gewährleistungsansprüche erlöschen. Beachten Sie alle Sicherheits- und Anwendungshinweise, die diesen Teilen beigestellt sind. Dies betrifft:

- Ersatz- und Verschleißteile
- Zuberhörteile
- Betriebsstoffe
- Reinigungsmittel.

Anlagenbeschreibung

Anlagenübersicht

1 Dachbürste
2 Spritzschutz Dach (Option)
3 Spritzschutz Seite (Option)
4 Seitenbürste
5 Steuerschrank
6 Wasserschrank
7 Türverriegelung
8 Fahrschienen
9 Fahrwerk
10 Hauptsäule 1
11 Reinigungsmittelkanister
12 Dosierpumpen
13 Druckluft-Wartungseinheit
14 Schmutzfänger
15 Hauptsäule 2
16 Düsenrohr Frischwasser, Brauchwasser, Shampoo, CTH (Bogen A)
17 Düsenrohr Frischwasser, Brauchwasser, Shampoo, CTH, Schaum (Bogen B)
18 Düsenrohr Frischwasser, Brauchwasser, Shampoo, CTH (Bogen C)
19 Lichtschranke
20 Positionierampel (Option)
A Typenschild, auf der Innenseite des Steuerschranks

1 Hochdruck-Dachbalken (Option)

1 Rotordüse (Spinner), (Option)

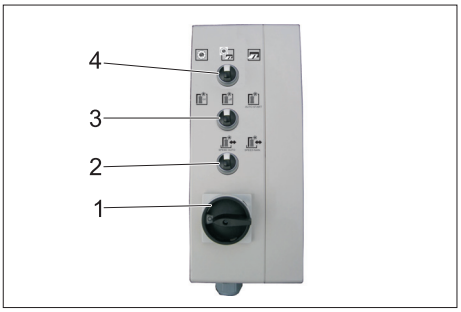
Bedienelemente

Not-Aus

Bei Gefahr für Personen, Sachen und Tiere muß durch Drücken der „NOT-AUS“-Taste die Anlage sofort ausgeschaltet werden. Sie finden eine „NOT-AUS“-Taste

– am Waschkarten-/Codeleser
– an den Bedienstellen
– am Eingang zur Waschhalle, sofern sich nicht Bedienstelle oder Waschkarten-/Codeleser (Option) dort befinden.

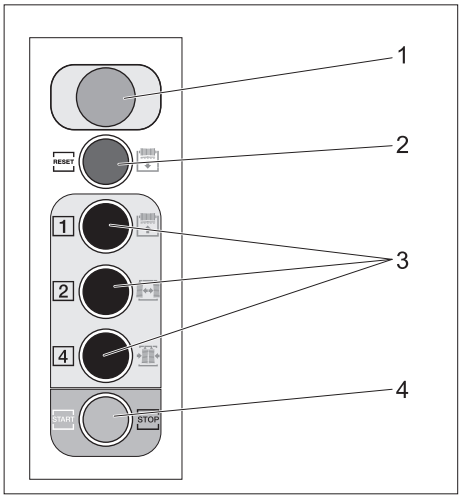
Einspeiseverteiler (Option)



1	Hauptschalter
2	Schalter Geschwindigkeitsvorwahl
SPEED AUTO	Verfahrgeschwindigkeit Portal, Dachbürste/Hochdruckbalken normal
SPEED MAN.	Verfahrgeschwindigkeit Portal, 30...120%.
3	Schalter Betriebsartenvorwahl
on	Anlage kann nur während der eingestellten Betriebszeit gestartet werden.
off	Anlage außer Betrieb
AUTO START	Ein vom Betreiber vordefiniertes Waschprogramm wird gestartet.
4	Schalter Bedienstellenvorwahl
	Waschprogramme können nur von der Bedienstelle aus gestartet werden.
	Waschprogramme können von Bedienstelle und Waschkarten-/Codeleser aus gestartet werden.
	Waschprogramme können nur vom Waschkarten-/Codeleser aus gestartet werden.

Am Einspeiseverteiler wird die Anlage ein- und ausgeschaltet und verschiedene Betriebsarten vorgewählt.

Bedienstelle Basic (Option)

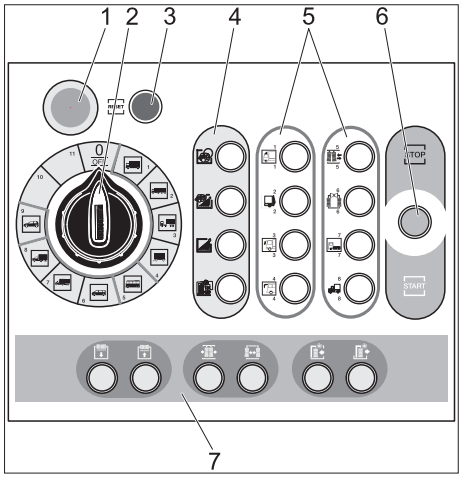


1 Not-Aus-Taster
2 Taste „Reset“/Handeingriff
3 Programmwahltaste/Handeingriff
4 Taste „Start/Stop“

Die Bedienstelle ist geeignet für die Ausführung folgender Funktionen:

– Starten von Waschprogrammen.
– Ausführen von Handeingriffen.
– Ausführen von Handfunktionen für Servicearbeiten.

Bedienstelle Advanced (Option)



1 Not-Aus-Taster
2 Programmwahlschalter
3 Taste „Reset“
4 Tasten Zusatzprogramm
5 Tasten Programmoptionen
6 Taste „Start/Stop“
7 Tasten Handeingriff

Die Bedienstelle ist geeignet für die Ausführung folgender Funktionen:

– Starten von Waschprogrammen.
– Ausführen von Handeingriffen.
– Ausführen von Handfunktionen für Servicearbeiten.
– Zu- und Abwahl von Zusatzprogrammen und Optionen.

Programmwahlschalter

0 OFF	Kein Waschprogramm ausgewählt, Anlage außer Betrieb.
1	LKW
2	LKW mit Anhänger
3	Sattelzug
4	Anhänger solo
5	Bus
6	Kleintransporter
7	Kleintransporter mit Hänger
8	Mini-Sattelzug
9	Kleinfahrzeug
10	Frei belegbar
11	Frei belegbar

Tasten Zusatzprogramme oder Einzelprogramme

	Schaumwäsche
	Intensivwäsche
	Hochdruckwäsche

	Einfachwäsche

– Wird ein Zusatzprogramm angewählt, leuchtet die Taste auf.
– Das Zusatzprogramm kann durch Drücken der leuchtenden Taste wieder abgewählt werden.

Tasten Optionen

	Spoiler anwählbar: vor und während der Wäsche abwählbar: vor der Wäsche
	Ladebordwand anwählbar: vor und während der Wäsche abwählbar: vor und während der Wäsche
	LKW-Spiegel anwählbar: vor der Wäsche abwählbar: vor der Wäsche
	Bus-Spiegel anwählbar: vor der Wäsche abwählbar: vor der Wäsche
	Mittenüberdeckung anwählbar: vor und während der Wäsche abwählbar: vor und während der Wäsche
	2-Bürsten-Wäsche (ohne Dachbürste) anwählbar: vor der Wäsche abwählbar: vor der Wäsche
	Euro-Kabine anwählbar: vor der Wäsche abwählbar: vor der Wäsche
	USA-Kabine anwählbar: vor der Wäsche abwählbar: vor der Wäsche

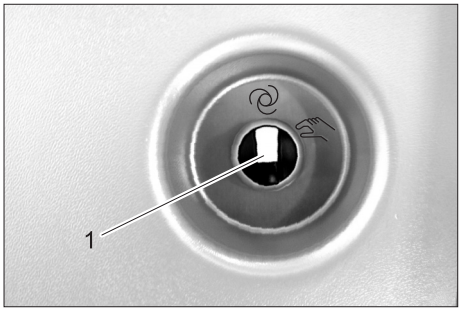
– Wird eine Option angewählt, leuchtet die Taste auf.
– Die Option kann durch Drücken der leuchtenden Taste wieder abgewählt werden.

Waschkarten-/Codeleser (Option)

Die Wahl des Waschprogramms erfolgt je nach Ausführung des Waschkarten-/Codelesers
– durch Eingabe auf einer Tastatur,
– durch das auf der Waschkarte angegebene Programm,
– durch Eingabe einer Codenummer.

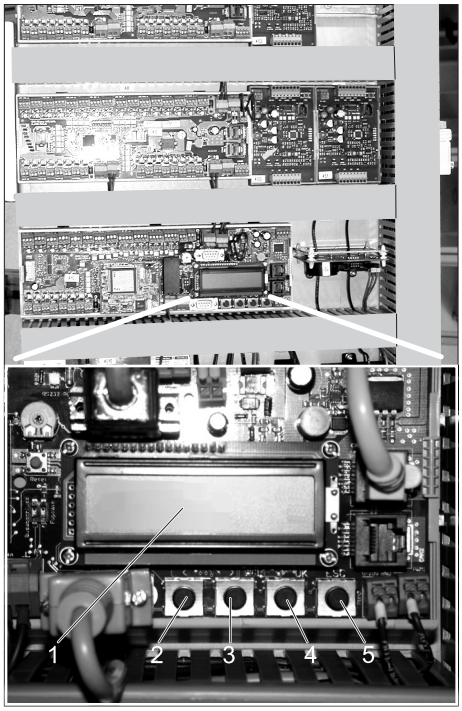
Weitere Hinweise finden Sie in der separaten Betriebsanleitung zum Waschkarten-/Codeleser.

Schalter Auto/Hand



1 Schalter Auto/Hand

Steuerung



1 Display
2 Taste LINKS
3 Taste RECHTS
4 Taste „OK“
5 Taste „ESC“

Im Grundzustand ist folgende Anzeige im Display zu sehen:

Gesamt	=#####
LKW	=#####

Wäschezähler, die untere Zeile zeigt abwechselnd die Gesamtzahl der einzelnen Waschprogramme (LKW, LKW mit Hänger...).

➔ Taste RECHTS drücken.

Gesamt	=#####
Schaum	=#####

Optionszähler, die untere Zeile zeigt abwechselnd die Gesamtzahl der einzelnen Optionen (Schaum, Intensiv...).

➔ Taste RECHTS drücken.

Gesamt	=#####
Karten	=#####

Zähler Startgerät, die untere Zeile zeigt abwechselnd die Gesamtzahl des Startgerätes der einzelnen Karten (Karte 1, Karte 2...)

Hinweis

Erscheinen stattdessen aktuelle Störungsmeldungen, Taste „OK“ drücken.
Wird 30 Minuten lang keine Taste betätigt, werden wieder die aktuellen Störungsmeldungen angezeigt.
Sollen die Störungesmeldungen vor Ablauf der 30 Minuten wieder angezeigt werden, Taste RECHTS und „OK“ gleichzeitig drücken.
Erscheint stattdessen eine andere Anzeige, Taste ESC 2 Sekunden lang drücken.

Konfigurationsmenü

➔ Taste „OK“ länger als 2 Sekunden drücken.

13.08.2008	15:54
< Info	Konfig.>

➔ Taste LINKS drücken.

Aus- / Anwahl
Fehlerspeicher

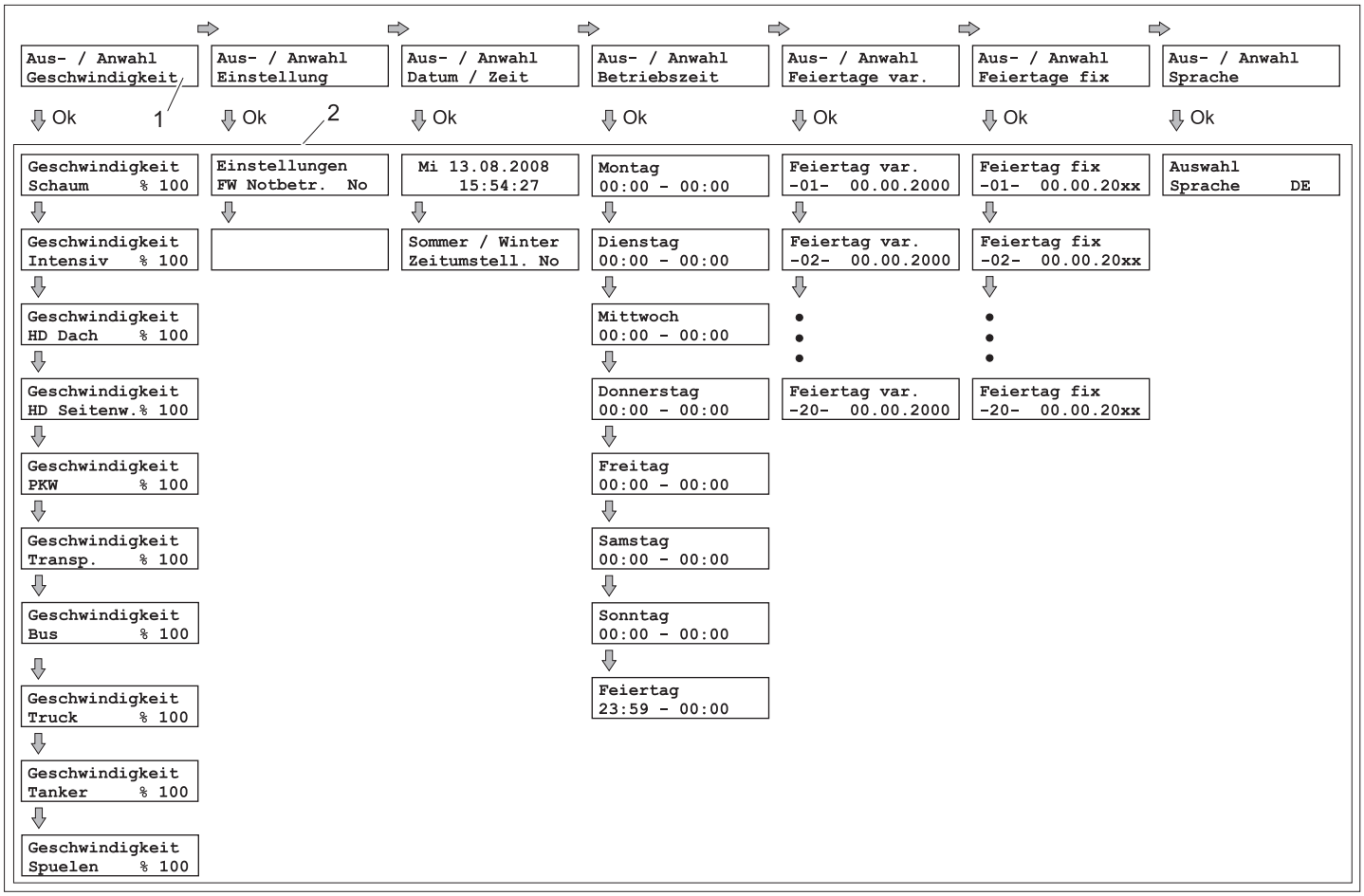
➔ Taste RECHTS drücken.

Aus- / Anwahl
Konfiguration

➔ Taste „OK“ drücken.

Aus- / Anwahl
Geschwindigkeit

Das Konfiguratinsmenü ist erreicht:



1 Menuepunkt
2 Parameter

Einzustellenden Parameter anwählen

➔ Menuepunkt mit den Tasten LINKS und RECHTS auswählen.

➔ Parametergruppe mit der Taste „OK“ öffnen.

➔ Einzustellenden Parameter mit den Tasten LINKS und RECHTS auswählen.

Parameter mit einer Variablen einstellen

➔ Taste „OK“ drücken.
Die einstellbare Variable blinkt.

➔ Wert der Variablen mit Taste LINKS und RECHTS einstellen.
Zum schnellen Ändern der Variablen Taste gedrückt halten.

➔ Wert durch Drücken der Taste „OK“ speichern.
oder
Änderung durch Drücken der Taste „ESC“ abbrechen.

Parameter mit mehreren Variablen einstellen

➔ Taste „OK“ drücken.
Die einstellbare Variable blinkt.

➔ Wert der Variablen mit Taste LINKS und RECHTS einstellen.

➔ Wert durch kurzes Drücken der Taste „OK“ speichern und gleichzeitig zur nächsten Variablen springen.

➔ Eingestellte Werte durch langes Drücken (1 Sekunde) der Taste „OK“ speichern.
oder
Änderung durch Drücken der Taste „ESC“ abbrechen.

Menue verlassen

➔ Mit der Taste „ESC“ gelangt man im Menü zurück nach oben.

Aus- / Anwahl Geschwindigkeit

Hier kann die Portalfahrgeschwindigkeit für die einzelnen Programmabschnitte verstellt werden.

Programmabschnitt	Einstellbereich
Schaum	30%...150%
Intensiv	30%...150%
HD-HD Dach	30%...150%
HD-Seitenw.	30%...150%
PKW	30%...120%
Transp.	30%...120%
Bus	30%...120%
Truck	30%...120%
Tanker	30%...120%
Spuelen	30%...150%

Aus- / Anwahl Einstellung

FW Notbetr. No:
Ist der Brauchwasservorrat aufgebraucht wird die laufende Wäsche mit Frischwasser fortgesetzt. Nach Ende der Wäsche geht die Anlage auf nicht waschbereit.
FW Notbetr. Yes:
Ist der Brauchwasservorrat aufgebraucht wird der Waschbetrieb mit Frischwasser fortgesetzt. Die Anlage bleibt waschbereit, es wird eine Meldung ausgegeben.

Aus- / Anwahl Datum / Zeit

Einstellen von Datum, Uhrzeit und Sommerzeitumstellung.
Auto Sommer-Winterzeit = YES:
Automatische Umstellung aktiv. Beginn Sommerzeit am letzten Sonntag im März um 2:00 Uhr. Beginn der Normalzeit (Winterzeit) am letzten Sonntag im Oktober um 3:00 Uhr.
Auto Sommer-Winterzeit = NO
Keine automatische Zeitumstellung.

Aus- / Anwahl Betriebszeit

Während der Betriebszeit ist die Anlage geöffnet. Außerhalb der Betriebszeit ist die Anlage gesperrt.
24 Stunden geöffnet: Anfang und Ende der Betriebszeit auf den gleichen Wert einstellen.
24 Stunden geschlossen: Ende der Betriebszeit auf eine frühere Uhrzeit einstellen als Anfang der Betriebszeit.

Aus- / Anwahl Feiertage var.

Bewegliche Feiertage fallen jedes Jahr auf ein anderes Datum und müssen jährlich neu eingestellt werden.
An den eingestellten Feiertagen gilt die für Feiertage eingestellte Betriebszeit.

Hinweis

Für nicht benötigte Feiertage Datum 00.00.00 einstellen.

Aus- / Anwahl Feiertage fix

Feste Feiertage fallen jedes Jahr auf das gleiche Datum.
An den eingestellten Feiertagen gilt die für Feiertage eingestellte Betriebszeit.

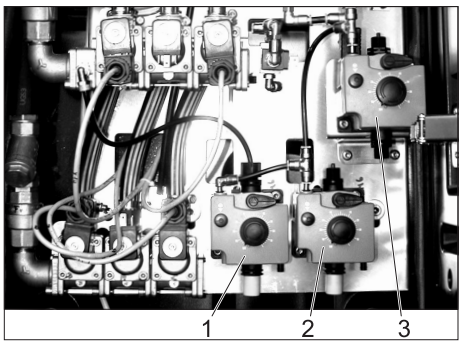
Hinweis

Für nicht benötigte Feiertage Datum 00.00.XX einstellen.

Aus- / Anwahl Sprache

Hier kann die Sprache der Dispayanzeige für das Infomenue gewählt werden.

Dosierpumpen einstellen



1 Dosierpumpe Shampoo
2 Dosierpumpe CTH (Option)
3 Dosierpumpe Schaum (Option)

Mit den Dosierpumpen werden dem Wasch-Wasser Reinigungsmittel entsprechend dem Waschprogramm und der Ausstattung der Anlage zudosiert.

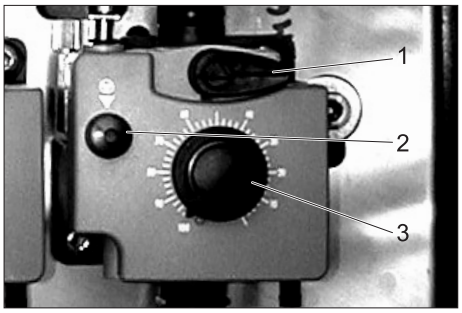
Hinweis

Die Dosiermenge wird vom Monteur bei der Aufstellung der Anlage eingestellt. In der Regel ist keine Neueinstellung notwendig.

Dosiermenge einstellen

Vorsicht

Beschädigungsgefahr. Dosiermenge nicht im Stillstand verstellen.



1 Entlüftungshebel
2 Entlüftungstaste
3 Einstellknopf Dosiermenge

➔ Dosierpumpe im Handbetrieb einschalten.
➔ Entlüftungstaste mehrmals drücken und loslassen.
➔ Einstellknopf Dosiermenge herausziehen.
➔ Einstellknopf auf den gewünschen Wert drehen.
➔ Entlüftungstaste loslassen.
➔ Einstellknopf Dosiermenge eindrücken.

Dosierpumpe entlüften

Die Druckluftversorgung der Anlage muss in Betrieb sein.

➔ Entlüftungshebel gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
➔ Dosiermenge auf 100% einstellen.
➔ Entlüftungstaste so oft drücken, bis das Reinigungsmittel blasenfrei aus der Entlüftungsleitung an der Unterseite der Dosierpumpe austritt.
➔ Dosiermenge auf den gewünschten Wert zurückstellen.
➔ Entlüftungshebel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

Technische Daten

Abmessungen (bei 965 mm Bürstendurchmesser)

Anlagenabmessungen					
		TB 36	TB 42	TB 46	TB 50
Waschbreite*	mm	2900			
Waschhöhe, Anlage mit 3 Bürsten**	mm	3600	4250	4600	5050
Waschhöhe, Anlage mit 2 Bürsten	mm	3600	4155	4585	4995
Freie Durchfahrbreite Aufbau/Räder	mm	3540/3510			
Freie Durchfahrhöhe**	mm	3668	4318	4668	5118
Anlagenbreite mit rotierenden Bürsten*	mm	4830			
Anlagenbreite mit Seitenspritzschutz***	mm	5000			
Anlagenhöhe**	mm	4539	5189	5539	5989
Anlagenhöhe mit Dachspritzschutz**	mm	Anlagenhöhe +58 mm			

* in einem Schritt um 200 mm reduzierbar
** in 3 Schritten um je 100 mm reduzierbar
*** anpassbar um +/- 200 mm je nach Bürstendurchmesser (Standarddurchmesser 965 mm)

Eigenschaften

Waschbürsten		
Bürstendurchmesser Seite	mm	965... 1165
Bürstendrehzahl Seite	1/min	129
Bürstendurchmesser Dach	mm	965... 1165
Bürstendrehzahl Dach	1/min	129
Portalfahrgeschwindigkeit	m/min	0...24
Schalldruckpegel L_{pA}	dB(A)	79*/ 75**
Unsicherheit K	dB(A)	4*/3**

*Anlage mit Hochdruck-Seitendüsen, ohne zu reinigendes Fahrzeug
** Anlage mit Hochdruck-Dachbalken und Spinner mit zu reinigendem Fahrzeug

Anschlusswerte Basisanlage

Elektrischer Anschluss		
Spannung**	V	400±10%/ 3~, P, N
Spannungsschwankung max.***	%	5
Frequenz	Hz	50
Anschlussleistung Basisanlage	kW	5,3
Vorsicherung Steuerschrank *	A	16

* bauseitig vorzusehen entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften
**Spannungsversorgung mit Generator nicht zulässig
*** Spannungsspitzen müssen innerhalb der zulässigen Spannung liegen

Wasseranschluss		
Nennweite	Zoll	1
Fließdruck nach DIN 1988 (bei 100 l/min)	MPa (bar)	0,4...0,6 (4...6)
Temperatur	°C	max. 50
Druckluft Anschluss		
Nennweite	Zoll	1/2
Druck	MPa (bar)	0,6...0,8 (6...8)
Versorgungskapazität, min.	l/min	100
Verbrauch bei Frostschutz	l/min	500
Verbrauch bei Schaum, Intensivvorsprühen (Seite und/oder Dach)	l/min	500

Sicherheitshinweise

Bei Gefahr für Personen, Sachen und Tiere muss durch Drücken des Not-Aus-Tasters die Anlage sofort ausgeschaltet werden.
Sie finden Not-Aus-Taster
– am Waschkarten-/Codeleser
– an der Bedienstelle
– am Eingang zur Waschhalle, sofern sich nicht Bedienstelle oder Waschkarten-/Codeleser dort befinden.

⚠ ***Warnung!***

Beschädigungsgefahr für das zu reinigende Fahrzeug. Tritt nach dem Reinigungsmittelauftrag eine Störung der Waschanlage auf, muss das Reinigungsmittel nach dem Ausschalten der Anlage durch gründliches Abspritzen mit Wasser entfernt werden, um mögliche Lackschäden durch zu lange Einwirkungsdauer zu verhindern.

Hinweis

Bei Selbstbedienungsanlagen muss eine sachkundige, mit der Anlage vertraute Person erreichbar sein, die zur Vermeidung etwaiger Gefahren notwendige Maßnahmen durchführen bzw. veranlassen kann.

Einschalten nach Not-Aus

➔ Not-Aus-Taster durch Ziehen entriegeln.
➔ Schalter Auto/Hand am Einspeiseverteiler auf Auto stellen.
➔ Taste „Reset“ 2 Sekunden lang drücken.

Die Anlage fährt automatisch in Grundstellung.
Hinweis: Befindet sich ein Fahrzeug in der Anlage, muss die Anlage in einigen Fällen mit den Handfunktionen in Grunddestellung gebracht werden.
In der Grundstellung leuchtet die Taste „Start/Stop“.
Die Anlage ist wieder betriebsbereit.

Inbetriebnahme

➔ Absperrventile für Wasser und Druckluft öffnen.
➔ Hauptschalter auf dem Einspeiseverteiler auf „1“ stellen.
➔ Geschwindigkeit, Bedienstelle und Betriebsart an den Schaltern am Einspeiseverteiler vorwählen.
➔ Schalter Auto/Hand auf Auto stellen.
➔ Taste „Reset“ 2 Sekunden lang drücken.

In der Grundstellung leuchtet die Taste „Start/Stop“.
Die Anlage ist wieder betriebsbereit, das zu waschende Fahrzeug kann eingefahren werden.

Fahrzeug vorbereiten

⚠ ***Warnung***

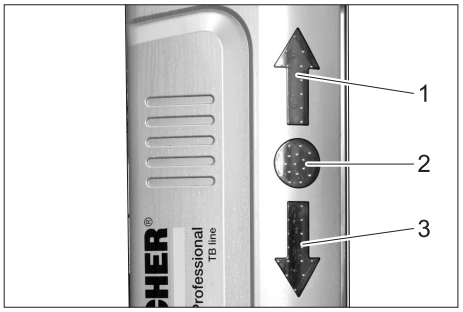
Bei Verwendung von Carlite Bürsten muss das Fahrzeug manuell vorgereinigt werden, wenn die Anlage nicht mit einem Anbausatz Hochdruck ausgestattet ist!

⚠ ***Warnung***

Um Beschädigungen am Fahrzeug zu vermeiden, müssen vor dem Starten der Waschanlage am Fahrzeug folgende Vorkehrungen getroffen werden:
➔ *Fenster, Türen und Dachluken schließen.*
➔ *Antennen einschieben, in Richtung Heck umklappen oder abmontieren.*
➔ *Große oder weit ausladende Spiegel einklappen.*
➔ *Fahrzeug auf lose Fahrzeugteile untersuchen und diese demontieren, z.B.:*
– *Zierleisten,*
– *Spoiler,*
– *Stoßstangen,*
– *Türgriffe,*
– *Auspuffrohre,*
– *Windabweiser,*
– *Planenseile,*
– *Dichtungsgummis,*
– *außen angebrachte Sonnenblenden,*
– *Gepäckträger,*
– *Skibox.*

Fahrzeug einfahren

Positionierampel (Option)
Die Positionierampel unterstützt den Waschkunden bei der korrekten Positionierung des Fahrzeugs.



1 Vorwärts fahren
2 Anhalten, Position stimmt
3 Rückwärts fahren

➔ Fahrzeug gerade und mittig zwischen die Fahrschienen stellen.

Nach der Positionierung

➔ Motor abstellen.
➔ Gang einlegen. Bei Automatik-Getriebe Stellung „P“ anwählen.
➔ Handbremse anziehen.
➔ Prüfen, ob Hinweise aus Abschnitt „Fahrzeug vorbereiten“ umgesetzt sind.
➔ Fahrzeug verlassen (alle Personen) und Waschprogramm starten.
Hinweis: Fahrzeug nicht verlassen bei Kurzfahrwäsche, Gegenwäsche, Durchfahrwäsche und Automatikstart.

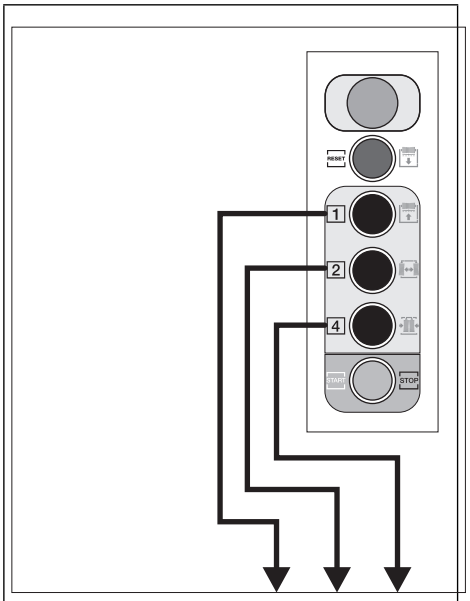
Programm starten

Am Waschkarten-/Codeleser (Option)
Der Betrieb mit einem Waschkarten-/Codeleser ist in der separaten Betriebsanleitung für den Waschkarten-/Codeleser beschrieben.

Mit Bedienstelle Adv. (Option)
➔ Programmwahlschalter auf das gewünschte Programm drehen.
➔ Taste für gewünschtes Zusatzprogramm drücken.
➔ Taste für gewünschte Programmoption drücken.
➔ Taste „Start/Stop“ drücken.

Der Waschablauf wird gestartet.

Mit Bedienstelle Basic (Option)
➔ Eine oder mehrere Tasten drücken, um das gewünschte Waschprogramm zu wählen. (Siehe folgende Tabelle



	1	2	4	
Programm 1	X			
Programm 2		X		
Programm 3	X	X		
Programm 4			X	
Programm 5	X		X	
Programm 6		X	X	
Programm 7	X	X	X	

➔ Taste „Start/Stop“ drücken.

Der Waschablauf wird gestartet.

Programm unterbrechen

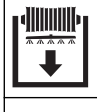
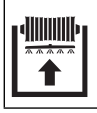
➔ Taste „Start/Stop“ drücken.

Das Waschprogramm wird unterbrochen.
➔ Taste „Start/Stop“ erneut drücken.

Das Waschprogramm wird fortgesetzt.

Handeingriff

Im laufenden Waschprogramm können die untenstehenden Handeingriffe vorgenommen werden.

	Dachbürste/Dachbalken Arretierung lösen, Dachbürste senken**.
	Dachbürste nach oben bewegen, Arretierung nach unten aktivieren.

	Seitenbürsten nach innen bewegen**, Arretierung lösen.
	Seitenbürsten nach außen bewegen, Arretierung nach innen aktivieren.
	Portal rückwärts bewegen**. (Nicht bei Bedienstelle Basic)
	Portal vorwärts bewegen**. (Nicht bei Bedienstelle Basic)

** Die Bewegung wird nur ausgeführt wenn kein Waschprogramm gewählt ist.

Die Arretierung wird durch kurzes Betätigen der Taste für die Gegenrichtung deaktiviert.

Waschabschnitt vorwärts abbrechen/ vorzeitig beenden (nur Bedienstelle Adv.)

➔ Taste „Start/Stop“ bei laufendem Programmschritt drücken. Die Anlage bleibt stehen.

➔ Taste Portal rückwärts bewegen in Gegenrichtung drücken.

➔ Taste „Start/Stop“ drücken.
Die Anlage bricht die Vorwärts-Wäsche ab und fährt mit der Rückwärts-Wäsche fort.

Programmende

Ist das Waschprogramm beendet, kann das Fahrzeug aus der Waschanlage gefahren werden. Die Positionierampel zeigt Ausfahren vorwärts oder Ausfahren rückwärts an.

Torsteuerung (Option)

Die Hallentore werden von der Portalsteuerung über die Option Torsteuerung mit Signalen angesteuert. Es wird unterschieden zwischen Sommer-Torsteuerung und Winter-Torsteuerung.

Sommer-Torsteuerung

– Vor Waschbeginn sind die Tore offen. Das Fahrzeug kann einfahren.
– Mit Beginn der Wäsche werden die Tore geschlossen.
– Nach Ende der Wäsche werden die Tore geöffnet und bleiben offen.

Winter-Torsteuerung

– Vor Waschbeginn ist das Einfahrtor geschlossen und muss zum Einfahren des Fahrzeugs geöffnet werden. Dies geschieht zum Beispiel durch Einschieben einer Waschkarte in den Waschkartenleser.
– Mit Beginn der Wäsche (z. B. Taste „Start“ am Waschkartenleser drücken) wird das Einfahrtor geschlossen.
– Nach Ende der Wäsche wird das Ausfahrtor geöffnet und nach Ausfahren des Fahrzeugs wieder geschlossen.

Außerbetriebnahme

Kurzzeitige Außerbetriebnahme

➔ Laufendes Waschprogramm beenden.

➔ Hauptschalter auf „0“ stellen.

Längerfristige Stilllegung

➔ Laufendes Waschprogramm beenden.

➔ Hauptschalter auf „0“ stellen.

➔ Wasserzuleitung schließen.

➔ Druckluftzuleitung schließen.

Ist für die Zeit der Stilllegung Frost zu erwarten:

➔ Alle wasserführenden Leitungen entwässern.

Außerbetriebnahme durch Frostschutzeinrichtung (Option)

⚠ ***Warnung***

Beschädigungsgefahr für die Anlage.Die Frostschutzeinrichtung funktioniert nur bei eingeschaltetem Hauptschalter und unbetätigten Not-Aus-Tastern.

Manuelle Frostschutzeinrichtung

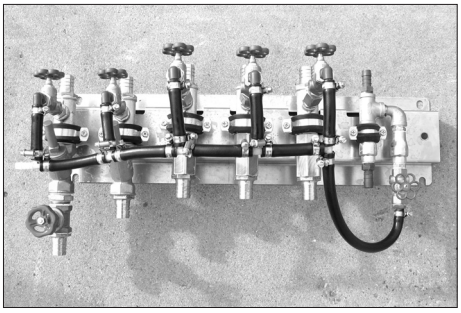
Handventile für die manuelle Frostschutzeinrichtung befinden sich im Technikraum.

➔ Handventile für Frischwasser und Brauchwasser (Option) schließen.

➔ Im Handbetrieb (siehe „Wartung und Pflege/Handbetrieb) in Gruppe 7/1 den Frostschutz starten, die Steuerung startet den Ausblasvorgang.

➔ Druckluft für Frostschutz durch Öffnen des Handventils in der Druckluftleitung freigeben.
Immer nur ein Handventil öffnen (nacheinander Frischwasser, Brauchwasser, Hochdruck).

➔ Nach abgeschlossenem Ausblasvorgang Handventil Druckluft für Frostschutz schließen.



Bei Erstinbetriebnahme nach manuellem Frostschutz die Handventile für Frischwasser und Brauchwasser (Option) öffnen.

Automatische Frostschutzeinrichtung

Wurde die Mindesttemperatur unterschritten:

– wird ein evtl. laufender Waschvorgang zu Ende geführt.
– Danach werden die Schläuche und die Düsenrohre des Portals mit Druckluft ausgeblasen
– Es kann kein Waschprogramm mehr gestartet werden.

Sollen bei Stilllegung einer Anlage mit automatischem Frostschutz vorbeugend die Frostschutzmaßnahmen eingeleitet werden, kann dazu bauseitig ein zusätzlicher Schalter installiert werden.
Nach Ende der Frostgefahr ist die Anlage automatisch wieder betriebsbereit.

Zusätzliche Frostschutzmaßnahmen

Vorsicht

Beschädigungsgefahr bei Frost. Bei Frostgefahr Dosierpumpen entleeren und Reinigungsmittelkanister aus der Anlage entnehmen und an einem frostsicheren Ort lagern.
Diese Maßnahmen sind auch bei automatischer Frostschutzeinrichtung notwendig.

➔ Saugschläuche der Dosierpumpen aus den Reinigungsmittelkanistern herausnehmen.

➔ Dosierpumpen entleeren. (Die Entleerung wird auf gleiche Weise wie das Entlüften der Dosierpumpen ausgeführt, siehe „Dosierpumpen entlüften“).

➔ Reinigungsmittelkanister aus der Anlage entnehmen und an einem frostsicheren Ort lagern.

Wartung und Pflege

Wartungshinweise

Grundlage für eine betriebssichere Anlage ist die regelmäßige Wartung nach folgendem Wartungsplan.
Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile, wie

– Ersatz- und Verschleißteile
– Zubehörteile
– Betriebsstoffe
– Reinigungsmittel

⚠ ***Gefahr***

Gefahr durch elektrischen Schlag.
Anlage spannungsfrei schalten, dazu die Anlage am Hauptschalter auf „0“ schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
Verletzungsgefahr durch unerwartet austretende Druckluft. Druckluftbehälter und Druckluftleitungen stehen auch nach dem Abschalten der Anlage unter Druck. Vor Arbeiten an der Anlage unbedingt Druck abbauen.
Verletzungsgefahr durch unerwartet austretenden Hochdruck-Wasserstrahl. Vor Arbeiten an der Anlage Hochdrucksystem unbedingt drucklos machen.
Gefahr von Augenverletzungen durch wegfliegende Teile oder Schmutz. Nicht in der Nähe der rotierenden Bürsten aufhalten.
Bei Wartungsarbeiten Schutzbrille tragen.

Wer darf Inspektions-, Wartungs und Instandhaltungsarbeiten durchführen?
Betreiber
Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“ dürfen nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden, die Waschanlagen sicher bedienen und warten können.
Kundendienst
Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“ dürfen nur von Kärcher Kundendienst-Monteuren durchgeführt werden.

Wartungsvertrag

Um einen zuverlässigen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen einen Wartungsvertrag abzuschließen. Wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Kärcher-Kundendienst.

Reinigung der Waschhalle

Zur Reinigung der Waschhalle eignet sich der Waschhallen- und Fliesenreiniger RM 841 ASF.

Handbetrieb

Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer verlangt, dass die Anlage bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten abgeschaltet ist.Jedoch sind nicht alle zu wartenden Anlagenteile frei zugänglich. Dies macht es erforderlich, bestimmte Anlagenteile während der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu bewegen. Dafür ist die Betriebsart „Handbetrieb“ vorgesehen. Der Handbetrieb wird mit der Bedienstelle Basic ausgeführt.

⚠ ***Gefahr***

Halten Sie zu Ihrer Sicherheit und der Sicherheit anderer die Reihenfolge der nachfolgenden Arbeitsschritte ein.

➔ Fahrzeug aus der Anlage herausfahren.

➔ Sicherstellen, dass sich keine Personen oder Tiere in der Anlage befinden.

➔ Anlage einschalten.

➔ Handbetrieb einschalten.

➔ Anlagenteile bewegen.

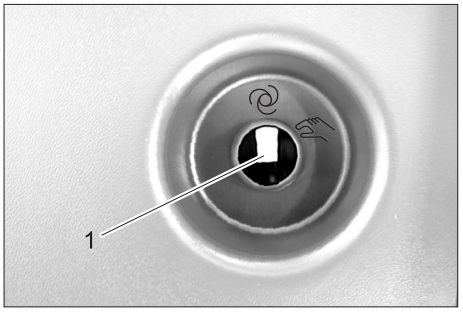
➔ Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

➔ Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.

⚠ ***Warnung***

Beschädigungsgefahr für Anlage und Fahrzeug. Handsteuerung nicht zum Waschen verwenden.

Handbetrieb aktivieren



1 Schalter Auto/Hand

➔ Schalter Auto/Hand auf Stellung Hand drehen. Bei aktiviertem Handbetrieb blinkt an der Positionierampel Stop und an der Bedienstelle die Taste „Reset“.

Handbetrieb Bedienstelle Basic

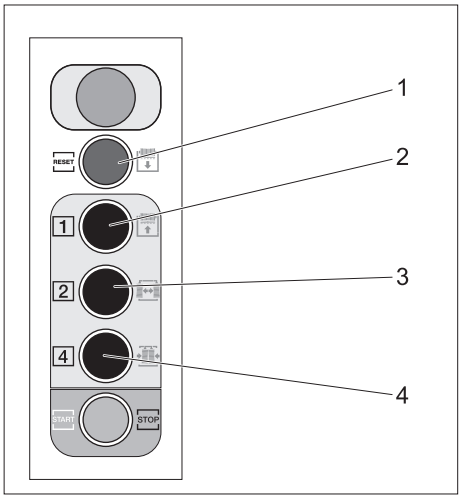
Hinweis

Mit der Bedienstelle Basic können nicht alle Handfunktionen ausgeführt werden. Zur Ausführung aller Handfunktionen wird die Bedienstelle Adv. benötigt.

Gruppe auswählen

Die Handfunktionen sind in Gruppe 1 bis 7 aufgeteilt.

➔ Taste oder Tastenkombination (gleichzeitig drücken) für die gewünschte Gruppe drücken.



1 Taste „Reset“
2 Taste „1“
3 Taste „2“
4 Taste „4“

		Taste		
Gruppe		**1**	**2**	**4**
1	Dachbürste	X		
2	Seitenbürsten		X	
3	Hochdruck, Intensiv	X	X	
4	Portal			X
5	Wasser	X		X
6	Signale, Kartenleser, Ampel		X	X
7	Frostschutz (Option)	X	X	X

Die Blinkfolge der Taste „Reset“ und die Positionierampel (Option) zeigt die angewählte Gruppe.

Gruppe ausschalten

➔ Taste „Reset“ kurz drücken.

Funktion wählen

➔ Taste oder Tastenkombination (gleichzeitig drücken) für die gewünschte Funktion drücken.

– I: Funktion ist so lange aktiv, wie die entsprechende Taste gedrückt wird.

– 0-I: Funktion wird beim ersten Tastendruck eingeschaltet und beim nächsten Tastendruck wieder ausgeschaltet.

Gruppe 1, Dachbürste		Taste		
Funktion		**1**	**2**	**4**
Dachbürste dreht vorwärts	0-I	X		
Dachbürste dreht rückwärts	0-I		X	
Dachbürste senken	I	X	X	
Dachbürste heben	I			X
Dachbürste/Dachbalken Schnellfahrt	I	X		X

Gruppe 2, Seitenbürsten		Taste		
Funktion		**1**	**2**	**4**
Seitenbürsten drehen vorwärts	0-I	X		
Seitenbürsten drehen rückwärts	0-I		X	
Seitenbürste 1 einfahren	I	X	X	
Seitenbürste 1 ausfahren	I			X
Seitenbürste 2 einfahren	I	X		X
Seitenbürste 2 ausfahren	I		X	X
Tippbetrieb, Seitenbürsten	I	X	X	X

Gruppe 3, Hochdruck, Intensiv		Taste		
Funktion		**1**	**2**	**4**
Hochdruck Dach	0-I	X		
Hochdruck Seite	0-I		X	
Dachbalken senken	I	X	X	
Dachbalken heben	I			X
Dachbalken schwenken, Front	0-I	X		X
Dachbalken schwenken, Heck	0-I		X	X
Intensiv, Seite	0-I	X	X	X

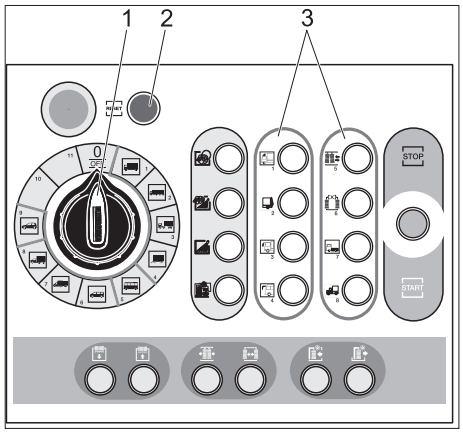
Gruppe 4, Portal		Taste		
Funktion		**1**	**2**	**4**
Portal vorwärts	I	X		
Portal rückwärts	I		X	
Portal Schnellfahrt	0-I	X	X	
(Maschine initialisieren)	I			X

Gruppe 5, Wasser		Taste		
Funktion		**1**	**2**	**4**
Dosierpumpe CTH, Bogen vorne (A)	0-I	X		
Dosierpumpe CTH, Bogen hinten (C)	0-I		X	
Schaum (B)	0-I	X	X	
Bürstenbewässerung Brauchwasser A+B+(C)	0-I			X
Bürstenbewässerung Frischwasser A+B	0-I	X		X
Nachspülbogen Frischwasser C	0-I		X	X
Dosierpumpe Shampoo	0-I	X	X	X

Gruppe 6, Signale, Kartenleser, Ampel		Taste		
Funktion		**1**	**2**	**4**
Alarm	0-I	X		
Waschbereit	0-I		X	
Wäsche läuft	0-I	X	X	
Frostalarm	0-I			X
Ampel Vorwärts	0-I	X		X
Ampel Stop	0-I		X	X
Ampel Rückwärts	0-I	X	X	X

Gruppe 7, Frostschutz		Taste		
Funktion		**1**	**2**	**4**
Frostschutz starten	I	X		
Luftventil Frischwasser	0-I		X	
Luftventil Brauchwasser	0-I	X	X	
Luftventil Unterbodenwäsche	0-I			X
Luftventil Intensivreiniger	0-I	X		X
Luftventil Hochdruck 1	0-I		X	X
Luftventil Hochdruck 2	0-I	X	X	X

Handbetrieb Bedienstelle Adv.



1 Programmwahlschalter
2 Taste „Reset“
3 Tasten Funktion

Gruppe auswählen

Die erweiterten Handfunktionen sind in Gruppe 1 bis 9 aufgeteilt.

➔ Programmwahlschalter auf die entsprechende Zahl drehen.

Die Blinkfolge der Taste „Reset“ zeigt die angewählte Gruppe.

Funktion wählen

➔ Taste Funktion mit der entsprechenden Zahl drücken.

– I: Funktion ist so lange aktiv, wie die entsprechende Taste gedrückt wird.
– 0-I: Funktion wird beim ersten Tastendruck eingeschaltet und beim nächsten Tastendruck wieder ausgeschaltet.

Gruppe 1, Dachbürste		
Dachbürste dreht vorwärts	0-I	1
Dachbürste dreht rückwärts	0-I	2
Dachbürste senken	I	3
Dachbürste heben	I	4
Dachbürste/Dachbalken Schnellfahrt	I	5
Reset Leistungsmesser	I	8

Gruppe 2, Seitenbürsten		
Seitenbürsten drehen vorwärts	0-I	1
Seitenbürsten drehen rückwärts	0-I	2
Seitenbürste 1 einfahren	I	3
Seitenbürste 1 ausfahren	I	4
Seitenbürste 2 einfahren	I	5
Seitenbürste 2 ausfahren	I	6
Tippbetrieb, Seitenbürsten	I	7

Gruppe 3, Hochdruck, Intensiv		
Hochdruck Dach	0-I	1
Hochdruck Seite	0-I	2
Dachbalken senken	I	3
Dachbalken heben	I	4
Dachbalken schwenken, Front	0-I	5
Dachbalken schwenken, Heck	0-I	6
Intensiv, Seite	0-I	7
Intensiv, Dach	0-I	8

Gruppe 4, Portal		
Portal vorwärts	I	1
Portal rückwärts	I	2
Portal Schnellfahrt	0-I	3
(Maschine initialisieren)	I	4

Gruppe 5, Wasser		
Dosierpumpe CTH, Bogen vorne (A)	0-I	1
Dosierpumpe CTH, Bogen hinten (C)	0-I	2
Schaum (B)	0-I	3
Bürstenbewässerung Brauchwasser A+B+(C)	0-I	4
Bürstenbewässerung Frischwasser A+B	0-I	5
Nachspülbogen Frischwasser C	0-I	6
Dosierpumpe Shampoo	0-I	7
Dosierpumpe Schaum	0-I	8

Gruppe 6, Signale, Kartenleser, Ampel		
Alarm	0-I	1
Waschbereit	0-I	2
Wäsche läuft	0-I	3
Frostalarm	0-I	4
Ampel Vorwärts	0-I	5
Ampel Stop	0-I	6
Ampel Rückwärts	0-I	7
Lampentest	0-I	8

Gruppe 7, Frostschutz		
Frostschutz starten	I	1
Luftventil Frischwasser	0-I	2
Luftventil Brauchwasser	0-I	3
Luftventil Unterbodenwäsche	0-I	4
Luftventil Intensivreiniger	0-I	5
Luftventil Hochdruck 1	0-I	6
Luftventil Hochdruck 2	0-I	7
Luftventil Hochdruck 3	0-I	8

Gruppe 8, Unterbodenwäsche		
Unterbodenwäsche starten	0-I	1
Umschaltventil Pumpe 1	0-I	2
Umschaltventil Pumpe 2	0-I	3

Gruppe 9, Torsteuerung		
Tor 1 öffnen	I	1
Tor 1 schließen	I	2
Tor 2 öffnen	I	3
Tor 2 schließen	I	4
Tor 1, Ampel rot	0-I	5
Tor 1, Ampel grün	0-I	6
Tor 2, Ampel rot	0-I	7
Tor 2, Ampel grün	0-I	8

Wartungsplan

Zeitpunkt	Tätigkeit	Betroffene Baugruppe	Behebung	von wem
täglich	Sicherheitseinrichtungen überprüfen	Not-Aus-Taster an allen Bedienstellen, am Waschkarten-/Codeleser, alle weiteren Not-Aus-Taster an der Anlage, Sicherheitsschalter bei kleinen Hallen	Waschprogramm starten, Not-Aus-Taster oder Sicherheitsschalter betätigen, Anlage muss stoppen, anschließend Taste Steuerspannung/ Grundstellung auf den Bedienstellen drücken.	Betreiber
	Hinweise für SB-Kunden überprüfen (nur bei SB-Anlagen)	Schilder mit Bedienungshinweisen und bestimmungsgemäßer Verwendung am Waschplatz	Schilder auf Vollständigkeit und Lesbarkeit überprüfen. Beschädigte Schilder ersetzen.	Betreiber
	Füllstand der Reinigungsmittel überprüfen	Behälter für Reinigungsmittel in Säule in Fahrtrichtung rechts	Wenn nötig auffüllen oder ersetzen	Betreiber
	Spritzdüsen auf Verstopfung prüfen	Düsen im Oberteil und Düsenrohre an den Säulen, in der Unterbodenwaschanlage (Option) sowie Hochdruckdüsen (Option)	Sichtprüfung (Sprühbild beurteilen), wenn nötig reinigen. Achtung, Düsen nicht vertauschen! Düsen einzeln abschrauben, mit Druckluft reinigen, wieder einschrauben.	Betreiber
	Lichtschranken reinigen	Alle Lichtschranken (Bild 2 und 9)	Lichtschranken mit weichem, feuchtem Lappen ohne Reinigungsmittel unter leichtem Druck abwischen.	Betreiber
	Sichtprüfung	Alle Endschalter (siehe Bild 2 bis 8)	Prüfen auf mechanische Beschädigung und festen Sitz. Abstand zwischen Endschalter und Betätigungselement soll 5 mm sein. Die eingebaute Leuchtdiode muss leuchten, wenn der Endschalter nicht betätigt ist.	Betreiber
		Feder Sicherheitsschalter (Bild 8)	Schaltfahne nach unten drücken und prüfen ob sie von der Feder wieder nach oben gedrückt wird.	Betreiber
	Bürstenwalzen auf Fremdkörper prüfen	Seitenbürsten, Dachbürste	Sichtprüfung, evtl. vorhandene Fremdkörper entfernen, verschmutzte Bürsten mit Hochdruckreiniger reinigen.	Betreiber
	Wasserversorgung prüfen	Spül- und Sprühkreise	Im Handbetrieb Wasser zuschalten und überprüfen, ob genügend Wasser für die Fahrzeugwäsche vorhanden ist. Zu wenig oder kein Wasser kann zu Schäden am zu waschenden Fahrzeug führen.	Betreiber
	Funktionsprüfung	Positionierampel	Lichtschranken „Position 1“ und „Position 2“ (siehe Bild 2) unterbrechen. Die Positionierampel muss entsprechend Signale anzeigen.	Betreiber
wöchentlich oder nach 500 Wäschen	Zustand der Waschbürsten prüfen	Dachbürstenwalze und Seitenbürstenwalzen	Bürstenwelle auf Rundlauf prüfen, Bürste auf festen Sitz prüfen, Bürste auf Verschleiß prüfen (minimale Borstenlänge: Neuzustand minus 30 mm) ggf. tauschen lassen. PE-Bürsten alle 15000 bis 25000 Wäschen, Carlite-Bürsten alle 35000 bis 45000 Wäschen durch den Kundendienst tauschen lassen.	Betreiber/ Kundendienst
	Nur bei Anlagen ohne Schaum Wasser ablassen	Ablassventil Wasserabscheider in Hauptsäule 2 (Bild 11)	Ablassventil öffnen. Warten bis das Wasser im Wasserabscheider abgelaufen ist. Ablassventil schließen.	Betreiber
	Schläuche und Verrohrung auf Dichtheit prüfen	Schläuche der Zuleitung und im Portal	Sichtprüfung	Betreiber/ Kundendienst
	Funktionsprüfung	Laufrollen Sicherheitsschalter Hochdruck-Dachbalken (Bild 10)	Laufrollen auf Leichtgängigkeit prüfen.	Betreiber
nach 1000 Wäschen	Erste Inspektion nach Wartungsheft durchführen lassen.			
monatlich oder nach 2000 Wäschen	Filter reinigen	Reinigungsmittelsaugfilter in den Behältern für Reinigungsmittel	Deckel der Reinigungsmittelbehälter abschrauben, Filter der Ansaugschläuche mit sauberem Wasser spülen.	Betreiber
	Schmutzfänger reinigen	Schmutzfänger Brauchwasser (Option), Schmutzfänger Frischwasser (Bild 1)	Wasserzulauf abstellen, Deckel der Schmutzfänger abschrauben, Filter mit Wasser ausspülen, Filter wieder einsetzen und Deckel aufschrauben.	Betreiber
	Sichtprüfung	Flachriemen Dachbürste, Hochdruck-Dachbalken, Zahnriemen Seitenbürste	Prüfung auf mechanischen Verschleiß und Risse, Riemen bei Bedarf austauschen.	Kundendienst

Zeitpunkt	Tätigkeit	Betroffene Baugruppe	Behebung	von wem
halbjährlich oder nach 5000 Wäschen	Energiezuleitung prüfen	Kabel und Schläuche bei: - Energiestütze oder - Energiekette oder - Kabelschlepp	Sichtprüfung: Zustand der Schläuche und Kabel, Undichtigkeiten der Schläuche und Verbindungselemente. Leichtgängigkeit der Laufwagen bei Kabelschlepp prüfen.	Betreiber
Jährlich oder nach jeweils 10000 Wäschen	Inspektion nach Wartungsheft durchführen lassen.			

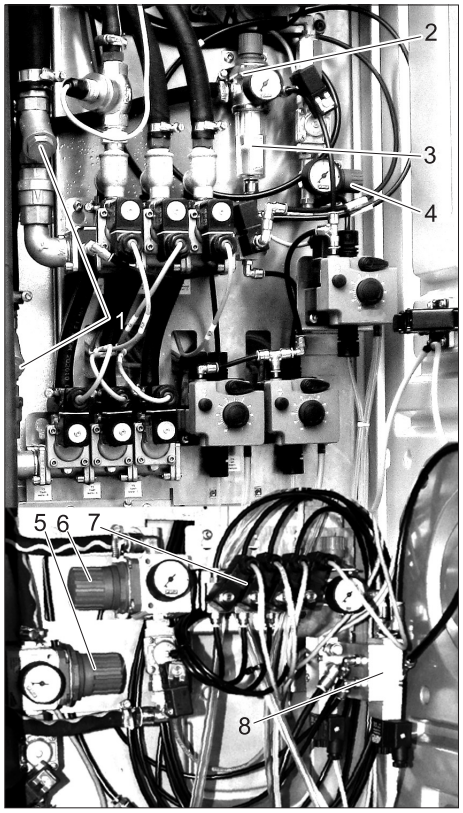


Bild 1
1 Schmutzfänger
2 Wartungseinheit
3 Wasserabscheider
4 Druckminderer
5 Druckminderer Intensiv Dach
6 Druckminderer Intensiv Seite
7 Pneumatiktventile Hochdruck-Dachbalken schwenken
8 Pneumatikventile Umschaltung Hochdruck Seite/Dach

Bild 2
1 Lichtschranke Position 2 oben
2 Endschalter Dachbürste unten (DBU)
3 Lichtschranke Position 2 unten

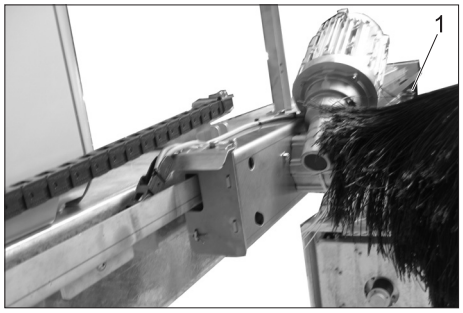


Bild 3
1 Endschalter Dachbürste oben (DBO)

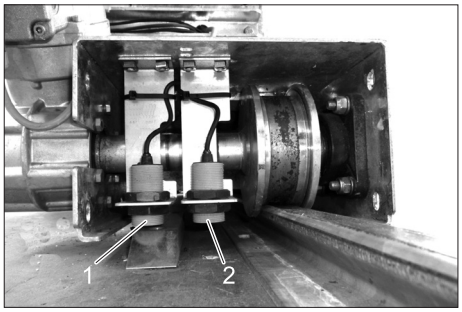


Bild 5
1 Endschalter Fahranfang (PFA)
2 Endschalter Fahrende (PFE)

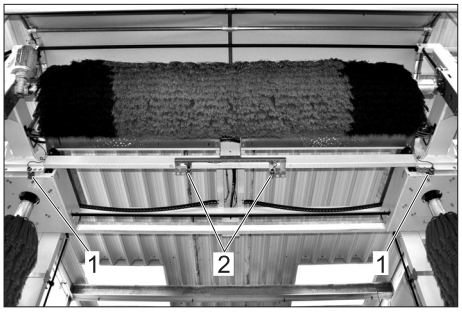


Bild 6
1 Endschalter Seitenbürste Außen
2 Endschalter Seitenbürste Innen

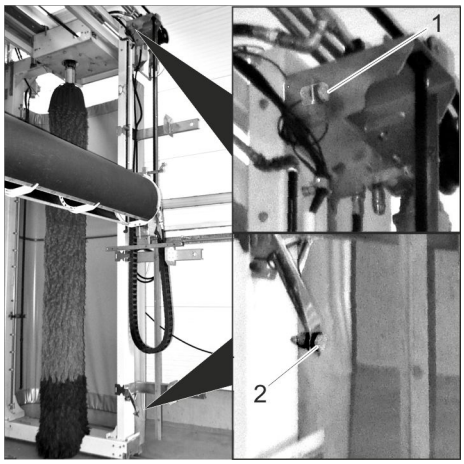


Bild 7
1 Endschalter Hochdruck-Dachbalken oben (HdO)
2 Endschalter Hochdruck-Dachbalken unten (HdU)

Bild 8
1 Endschalter Sicherheitsschalter Hochdruck-Dachbalken
2 Feder

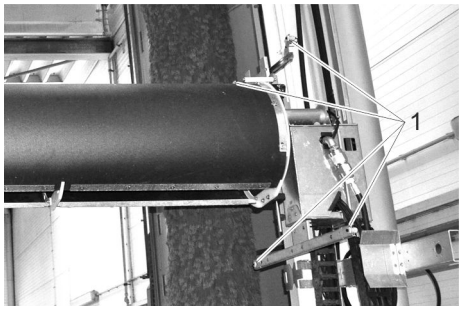


Bild 9
1 Lichtschranken Hochdruck-Dachbalken

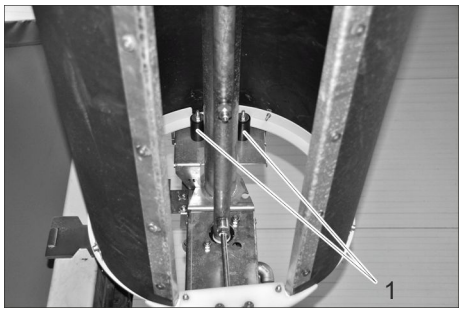


Bild 10
1 Laufrolle

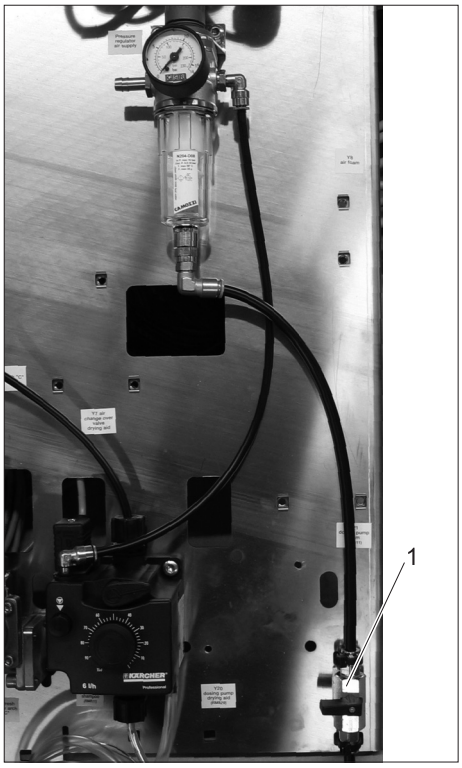


Bild 11
1 Ablassventil
2 Wasserabscheider

Störungshilfe

⚠ ***Gefahr***

Gefahr durch elektrischen Schlag.
Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.
Bei allen Arbeiten die Anlage spannungsfrei schalten, dazu die Anlage am Hauptschalter auf „0“ schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Wer darf Störungen beseitigen?

Betreiber

Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“ dürfen nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden, die die Waschanlage sicher bedienen und warten können.

Elektro-Fachkräfte

Personen mit einer Berufsausbildung im elektrotechnischen Bereich.

Kundendienst

Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“ dürfen nur von Kärcher Kundendienst-Monteuren beziehungsweise von Kärcher beauftragten Monteuren durchgeführt werden.

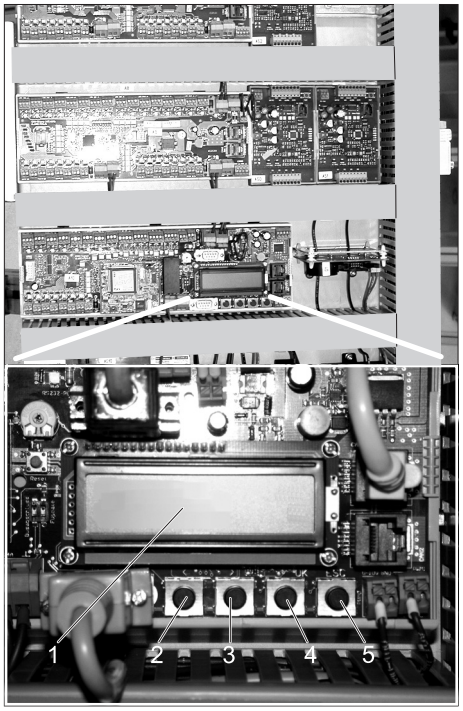
⚠ ***Gefahr***

Gefahr durch elektrischen Schlag.
Anlage spannungsfrei schalten, dazu die Anlage am Hauptschalter auf „0“ schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
Verletzungsgefahr durch unerwartet austretende Druckluft. Druckluftbehälter und Druckluftleitungen stehen auch nach dem Abschalten der Anlage unter Druck. Vor Arbeiten an der Anlage unbedingt Druck abbauen.
Verletzungsgefahr durch unerwartet austretenden Hochdruck-Wasserstrahl. Vor Arbeiten an der Anlage Hochdrucksystem unbedingt drucklos machen.
Gefahr von Augenverletzungen durch wegfliegende Teile oder Schmutz. Nicht in der Nähe der rotierenden Bürsten aufhalten.
Bei Wartungsarbeiten Schutzbrille tragen.

Störungsanzeige Positionierampel (Option)

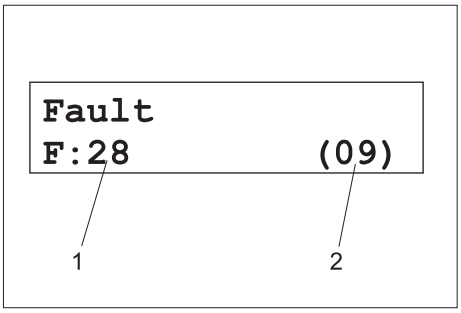
Blinkt das Signal „Vorwärts Fahren“ und „Rückwärts Fahren“ der Positionierampel, so liegt eine der unten stehenden Störungen vor.

Blinkzahl	Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
2 mal	Türe Wasserschrank geöffnet	Nicht alle 3 Schlösser sind verriegelt	Alle 3 Schlösser verriegeln.
3 mal	Schalter kurz/schmale Halle betätigt (Option)	Schalter wurde von Personen betätigt	Ein oder mehrere Schalter wurde betätigt, Schalter manuell zurückstellen. Wäsche mit Taste „Start/Stop“ fortsetzen.
5 mal	Frostschutz aktiv	Frostschutz ist aktiv	Waschbetrieb ist nicht mehr möglich bis Frostschutztemperatur wieder überschritten wird



1 Display
2 Taste LINKS
3 Taste RECHTS
4 Taste „OK“
5 Taste „ESC“

Von der Steuerung erkannte Störungen werden im Display an der Anlage angezeigt und im Fehlerspeicher abgespeichert. Aktuell anstehende Störungen werden nacheinander im 2-Sekunden Abstand im Display angezeigt.



1 Fehlernummer
2 Gesamtzahl der aktuellen Störungen

Störungen beheben

➔ Beschreibung der Fehlernummer in der nachfolgenden Tabelle aufsuchen und Störung wie angegeben beheben.

➔ Not-Aus-Taste drücken, entriegeln und Taste „Reset“ auf der Bedienstelle drücken

oder

➔ Hauptschalter aus- und wieder einschalten.

Die Störung ist quittiert.

Fehlerspeicher ansehen

Im Grundzustand ist folgende Anzeige im Display zu sehen:

Gesamt	=#####
LKW	=#####

Erscheinen stattdessen aktuelle Störungsmeldungen, Taste „OK“ drücken.

Hinweis

Wird 30 Minuten lang keine Taste betätigt, werden wieder die aktuellen Störungsmeldungen angezeigt.
Sollen die Störungesmeldungen vor Ablauf der 30 Minuten wieder angezeigt werden, Taste RECHTS und „OK“ gleichzeitig drücken.

Erscheint stattdessen eine andere Anzeige, Taste ESC 2 Sekunden lang drücken.

➔ Taste „OK“ länger als 2 Sekunden drücken.

13.08.2008	15:54
< Info	Konfig.>

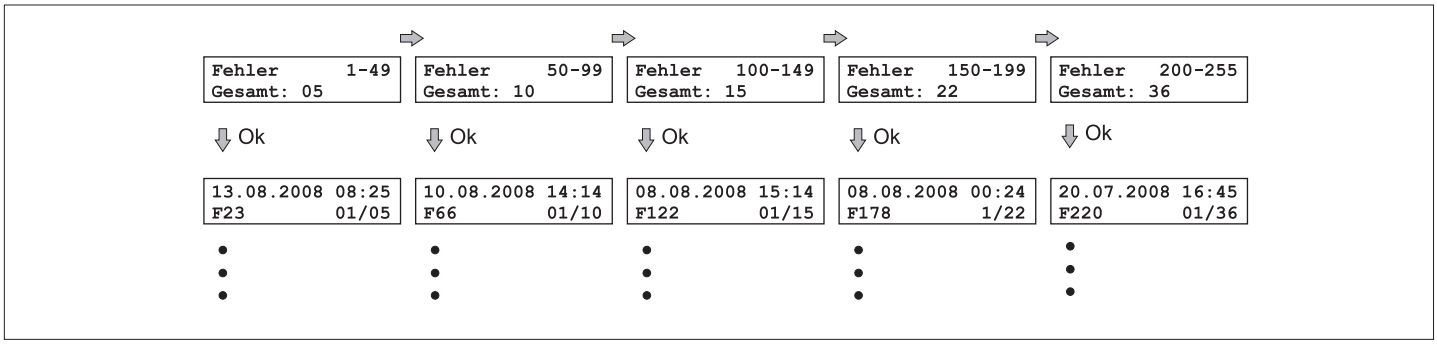
➔ Taste LINKS drücken.

Aus- / Anwahl
Fehlerspeicher

➔ Taste „OK“ drücken.

Fehler	1-49
Gesamt: 05	

Der Fehlerspeicher ist in 5 Gruppen unterteilt. Jede Gruppe kann maximal 40 Störungen speichern. Die jüngsten Störungen stehen am oberen Ende der Gruppe.



➔ Gewünschte Gruppe mit den Tasten LINKS und RECHTS auswählen.

➔ Erste Störungsmeldung mit der Taste „OK“ aufrufen.

➔ Weitere Störungsmeldungen mit den Tasten LINKS und RECHTS anwählen.

➔ Gruppe mit der Taste „ESC“ verlassen.

Fehlerspeicher löschen

Beim Löschen werden alle Störungsmeldungen einer Gruppe gleichzeitig gelöscht.

➔ Zu löschende Gruppe mit den Tasten LINKS und RECHTS anwählen.

➔ Taste LINKS drücken und gedrückt halten.

➔ Taste RECHTS zusätzlich drücken.

Fehlerspeicher
Löschen = OK

-Taste „OK“ drücken.

Hinweis

Nachfolgend sind nur Störungen angegeben, die vom Betreiber behoben werden können. Werden andere Fehler im Display angezeigt, bitte den Kundendienst verständigen.

Display	**Fehler**	**Mögliche Ursache**	**Behebung**
1	Endschalter Portal „Fahren Anfang“ - „Fahren Ende“ gleichzeitig belegt	Endschalter durch fremdes Metallteil belegt oder defekt Seitenbürstenwagen klemmt oder Bürste berührt Fahrzeug.	Fremdteil entfernen. Endschalter auf Beschädigung untersuchen. Seitenbürstenwagen prüfen, Bürste vom Fahrzeug wegbewegen. Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
2	Wegzähler Seitenbürste 1 zählt nicht		
3	Wegzähler Seitenbürste 2 zählt nicht		
4	Näherungsschalter “Seitenbürste 1 innen” - und “Seitenbürsten 1 außen” gleichzeitig belegt		
5	Näherungsschalter “Seitenbürste 2 innen” - und “Seitenbürste 2 außen” gleichzeitig belegt		
6	Näherungsschalter “Dachbürste oben” - und “Dachbürste unten” gleichzeitig belegt		
9	Näherungsschalter „Hochdruck-Dachbalken oben“ und „Hochdruck-Dachbalken unten“ gleichzeitig belegt.		
10	Wegzähler Portalfahren zählt nicht	Zähler Portalfahren defekt, Fahrmotore Portal defekt, Endschalter Portal Fahren Anfang/Ende defekt	Endschalter Portalfahren auf Beschädigungen überprüfen, Metallteile auf Hallenboden entfernen, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
12	Wegzähler Dachbürste Heben/Senken zählt nicht	Wegzähler defekt, Hubmotor Dachbürste defekt, Endschalter Dachbürste oben /unten, Hochdruck-Dachbalken oben/unten defekt	Endschalter Dachbürste, Hochdruck-Dachbalken auf Beschädigungen überprüfen, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
13	Wegzähler Hochdruck-Dachbalken zählt nicht.		
14	Frequenzumformer Portalfahren nicht bereit	Störung Frequenzumformer Portalfahren	Kabel und Motore Portalfahren überprüfen, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen.
15	Frequenzumformer Heben/Senken nicht bereit	Störung Frequenzumformer Dachbürste/ Dachbalken Heben	Kabel und Hubmotore von Dachbürste und Dachbalken überprüfen, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen

Display	Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
16	CAN- Bus- Fehler Master kein Modul ansprechbar	Verbindungskabel der Platinen lose, Platinen defekt	Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
19	CAN- Bus- Fehler Modul A14 keine Verbindung (Wasserverteiler)	Verbindungskabel der Platinen lose, Platinen defekt	
20	CAN- Bus- Fehler Modul A13 keine Verbindung (Einspeiseverteiler)		
24	CAN- Bus- Fehler Modul A21 keine Verbindung (Frostschutz)		
29	CAN- Bus- Fehler Modul A26 keine Verbindung (Interface Waschkartenleser im Einspeiseverteiler)		
30	CAN- Bus- Fehler Modul A27 keine Verbindung (Hochdruckpumpe)		
32	Überstrom Ausgänge CAN- Bus Modul A10 (Hauptplatine)	Kurzschluss, Wassereinbruch	
33	CAN- Bus- Fehler Modul 17 keine Verbindung	Verbindungskabel der Platine lose, Platine defekt	
34	Überstrom Ausgänge CAN- Bus Modul 17	Kurzschluss, Wassereinbruch	
35	Überstrom Ausgänge CAN- Bus- Modul A14 (Wasserverteiler)		
36	Überstrom Ausgänge CAN- Bus- Modul A13 (Einseiseverteiler)		
40	Überstrom Ausgänge CAN- Bus- Modul A21 (Frostschutz)		
45	Überstrom Ausgänge CAN- Bus- Modul A26 (Interface Waschkartenleser im Einspeiseverteiler)		
46	Überstrom Ausgänge CAN- Bus- Modul A27 (Hochdruckpumpen)		
49	E_prom Checksummenfehler	Fehler in der Hauptplatine	
50	Endschalter FA (Fahren Anfang) trotz Fahrbefehl nicht verlassen	Endschalter durch Fremdmetall belegt oder defekt	Endschalter Portalfahren auf Beschädigungen überprüfen, Metallteile auf Hallenboden entfernen, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
51	Endschalter FA (Fahren Anfang) an erwarteter Position nicht erreicht		
52	Endschalter FE (Fahren Ende) trotz Fahrbefehl nicht verlassen		
53	Endschalter FE (Fahren Ende) an erwarteter Position nicht erreicht		
54	Endschalter SB1A (Seitenbürste 1 außen) trotz Fahrbefehl nicht verlassen		Endschalter Seitenbürsten auf Beschädigungen überprüfen, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen
55	Endschalter SB1A (Seitenbürste 1 außen) an erwarteter Position nicht erreicht		
56	Endschalter SB1E (Seitenbürste 1 Eingefahren) trotz Fahrbefehl nicht verlassen		
57	Endschalter SB1E (Seitenbürste 1 Eingefahren) an erwarteter Position nicht erreicht		
58	Endschalter SB2A (Seitenbürste 2 außen) trotz Fahrbefehl nicht verlassen		
59	Endschalter SB2A (Seitenbürste 2 außen) an erwarteter Position nicht erreicht		
60	Endschalter SB2E (Seitenbürste 2 Eingefahren) trotz Fahrbefehl nicht verlassen		
61	Endschalter SB2E (Seitenbürste 2 Außen) an erwarteter Position nicht erreicht		

Dis-play	Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
62	Endschalter DBO (Dachbürste oben) trotz Fahrbefehl nicht verlassen	Endschalter defekt oder Hubsystem defekt	Endschalter auf Beschädigung überprüfen, Hubsystem überprüfen, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen
63	Endschalter DBO (Dachbürste oben) an erwarteter Position nicht erreicht		
66	Endschalter DBU (Dachbürste unten) trotz Fahrbefehl nicht verlassen		
67	Endschalter DBU (Dachbürste unten) an erwarteter Position nicht erreicht		
68	Endschalter TrO / HdO trotz Fahrbefehl nicht verlassen (8 Sekunden nach Einschalten des Antriebs).		
69	Endschalter TrO / HdO nicht erreicht (Zählerstand überschreitet Grenze um 50 cm)		
70	Endschalter TrU / HdU trotz Fahrbefehl nicht verlassen (8 Sekunden nach Einschalten des Antriebs).		
71	Endschalter TrU / HdU nicht erreicht (Zählerstand überschreitet Grenze um -50 cm).		
73	CAN- Bus- Fehler Modul A33 keine Verbindung (Ampelverteiler 1)	Verbindungskabel der Platinen lose, Platinen defekt	Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
74	CAN- Bus- Fehler Modul A34 keine Verbindung (Ampelverteiler 2)		
75	CAN- Bus- Fehler Modul A35 keine Verbindung (HD-Pumpe 2)		
76	CAN- Bus- Fehler Modul A36 keine Verbindung (HD-Pumpe 3)		
78	CAN- Bus- Fehler Modul A39 keine Verbindung (Funkbedienstelle)		
79	CAN- Bus- Fehler Modul A40 keine Verbindung (Ampelverteiler 3)		
80	Abgleich Dachbürste zu hoch	Kabel, Motor oder Getriebe Rotation Dachbürste defekt, oder Motorschutzschalter ausgelöst	Anlage aus- und einschalten, alle Motorschutzschalter überprüfen, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
81	Abgleich Dachbürste zu niedrig		
83	Leistung Dachbürste während der Wäsche zu niedrig		
84	Abgleich Seitenbürste 1 zu hoch	Kabel, Motor oder Getriebe Rotation Seitenbürste 1 defekt, oder Motorschutzschalter ausgelöst	
85	Abgleich Seitenbürste 1 zu niedrig		
87	Leistung Seitenbürste 1 während der Wäsche zu niedrig		
88	Abgleich Seitenbürste 2 zu hoch	Kabel, Motor oder Getriebe Rotation Seitenbürste 2 defekt, oder Motorschutzschalter ausgelöst	
89	Abgleich Seitenbürste 2 zu niedrig		
91	Leistung Seitenbürste 2 während der Wäsche zu niedrig		
93	Überstrom Ausgänge CAN- Bus Modul A33 (Ampelverteiler 1)	Kurzschluss, Wassereinbruch	Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
94	Überstrom Ausgänge CAN- Bus Modul A34 (Ampelverteiler 2)		
95	Überstrom Ausgänge CAN- Bus Modul A35 (HD-Pumpe 2)		
96	Überstrom Ausgänge CAN- Bus Modul A36 (HD-Pumpe 3)		
98	Überstrom Ausgänge CAN- Bus Modul A39 (Funkbdienstelle)		
99	Überstrom Ausgänge CAN- Bus Modul A40 (Ampelverteiler 3)		

Display	Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
102	Dachbürste Grenze 4 zu lange überschritten	Kabel, Motor oder Getriebe Rotation Dachbürste defekt oder Fahrzeugtyp nicht waschbar	Fahrzeug aus der Anlage fahren, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
103	Seitenbürste 1 Grenze 4 zu lange überschritten	Kabel, Motor oder Getriebe Rotation Seitenbürste 1 defekt oder Fahrzeugtyp nicht waschbar	
104	Seitenbürste 2 Grenze 4 zu lange überschritten	Kabel, Motor oder Getriebe Rotation Seitenbürste 2 defekt oder Fahrzeugtyp nicht waschbar	
105	Waschabschnitt dauert zu lange	Waschanlage bewegt sich nicht mehr während Wäsche	Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
106	Maximale Stillstandszeit Portal überschritten		
107	Frequenzumformer Hubmotore, Abschaltung durch Überstrom Dachbürste heben / senken	Hubsystem Dachbürste schwergängig	Hubsystem überprüfen, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
109	Unterspannung aufgetreten	Schwankungen in der Netzspannung	Spannungsversorgung überprüfen, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen
110	Strömungsschalter Bürstenwäsche hat ausgelöst	kein Wasser während Bürstenwäsche	Wasserversorgung von Frisch- und Brauchwasser überprüfen, Waschvorgang wiederholen
112	Störung Hochdruck extern	Motorschutzschalter ausgelöst oder Wassermangel an der Hochdruckpumpe	Hochdruckpumpe überprüfen, Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
113	Störung Unterbodenwäsche extern		
122	Sicherheitsschalter Hochdruck-Dachbalken hat ausgelöst	Endschalter defekt, Mechanik des Sicherheitsschalters defekt	Sicherheitsschalter samt Endschaltern auf auf Leichtgängigkeit und Beschädigung prüfen. Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen.
129	Sicherheitsschalter vorne ausgelöst	Schalter wurde von Personen betätigt	Schalter manuell zurückstellen und Taste „Start/Stop“ drücken um Wäsche fortzufahren
130	Sicherheitsschalter hinten ausgelöst		
131	Seitenbürsten nehmen beim Einfahren zu Beginn der Bürstenwäsche bereits Leistung auf	Fahrzeug ist zu weit vorne positioniert	Fahrzeug richtig positionieren
132	Dachbürste nimmt beim Senken zu Beginn der Bürstenwäsche bereits Leistung auf		
133	Tür an Säule 2 geöffnet	Tür in Säule 2 nicht verschlossen	Tür schließen und Taste „Start/Stop“ drücken um die Wäsche fortzusetzen.
139	Motorschutzschalter Frischwasserpumpe hat ausgelöst	Motorschutzschalter im Pumpenschaltschrank hat ausgelöst	Motorschutzschalter wieder einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
143	Intensivreiniger leer	Reinigungsmittelkanister leer	Leeren Kanister durch vollen Kanister ersetzen
144	Störung Brauchwasser	Störung Wasseraufbereitung	Brauchwassertank und Wasseraufbereitung überprüfen, Kundendienst rufen
145	Störung Frischwasser	Trockenlauf Frischwassertank	Frischwassertank überprüfen, Netzwasserdruck überprüfen, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
148	Füllstand Schaum zu niedrig	Reinigungsmittelbehälter fast leer	entsprechendes Reinigungsmittel nachfüllen
149	Füllstand Shampoo zu niedrig		
150	Füllstand Trocknungshilfe zu niedrig		
155	Wassermangel Hochdruckpumpen	Hochdruckpumpen Wasserversorgungstank leer	Wassertank überprüfen, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
156	Hochdruckpumpe 1 Motorschutzschalter hat ausgelöst	Motorschutzschalter im Pumpenschaltschrank hat ausgelöst	Motorschutzschalter wieder einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
157	Hochdruckpumpe 2 Motorschutzschalter hat ausgelöst		
158	Hochdruckpumpe 3 Motorschutzschalter hat ausgelöst		
159	Hochdruckpumpe 1 Thermoschalter hat ausgelöst	Motor von Hochdruckpumpe 1 zu heiß oder defekt	Waschvorgang wiederholen, Notbetrieb mit der zweiten Hochdruckpumpe möglich, Kundendienst rufen.

Display	Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
160	Hochdruckpumpe 2 Thermoschalter hat ausgelöst	Motor von Hochdruckpumpe 2 zu heiß oder defekt	Waschvorgang wiederholen, Notbetrieb mit der ersten Hochdruckpumpe möglich, Kundendienst rufen.
161	Hochdruckpumpe 3 Thermoschalter hat ausgelöst	Motor von Hochdruckpumpe 3 zu heiß oder defekt	Waschvorgang wiederholen, Notbetrieb mit der ersten Hochdruckpumpe möglich, Kundendienst rufen.
162	Druckschalter Hochdruckpumpe hat bei Dachdüsen vorwärts ausgelöst	Hochdruckdüsen von Dach vorwärts verstopft oder Luftdruckversorgung zum Portal abgestellt oder Druckschalter defekt	Entsprechende Hochdruckdüsen reinigen, Druckluftversorgung überprüfen, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
164	Druckschalter Hochdruckpumpe hat bei Seitendüsen ausgelöst	Hochdruckdüsen von Seitenrohre verstopft oder Druckluftversorgung zum Portal abgeschaltet oder Druckschalter defekt	
166	Druckschalter Hochdruckpumpe hat bei Unterbodenwäsche ausgelöst	Hochdruckdüsen von Unterbodenwäsche verstopft oder Druckluftversorgung abgestellt oder Druckschalter defekt	
168	Druckschalter Hochdruckpumpe trotz Bypassschaltung noch ausgelöst	Druckluftversorgung zum Portal abgestellt oder Druckschalter defekt	Druckluftversorgung überprüfen, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
172	Frostschutz aktiv (Ampel vorwärts und rückwärts blinken 5 x)	Frostschutz ist aktiv	Waschbetrieb ist nicht mehr möglich bis Frostschutztemperatur wieder überschritten wird
175	Anhängekupplung erkannt	Seitenbürste ist in Anhängekupplung eingehakt	Keine weitere Aktion notwendig, Wäsche wird automatisch fortgesetzt ohne dass das Heck ein zweitesmal gewaschen wird
178	CAN-Bus-Fehler Modul A38 hat keine Verbindung (Intensivreinigung)	Verbindungskabel der Platinen lose, Platinen defekt	Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen, Kundendienst rufen
179	Überstrom Ausgänge CAN- Bus- Modul A38 (Intensivreinigung)	Kurzschluss, Wassereinbruch	
180	CAN- Bus- Fehler Modul A8 keine Verbindung (heben, senken, Portal fahren)	Verbindungskabel der Platinen lose, Platinen defekt	
181	CAN- Bus- Fehler Modul A9 keine Verbindung (Hochdruckverteiler auf Portal)		
185	CAN- Bus- Fehler Modul A37 keine Verbindung (Pumpenschaltschrank)		
187	CAN- Bus- Fehler Modul A31 keine Verbindung (Torsteuerung Basic)		
188	CAN- Bus- Fehler Modul A19 keine Verbindung (Bedienstelle Adv.)		
189	CAN- Bus- Fehler Modul A20 keine Verbindung (Bedienstelle Adv.)		
190	Überstrom Ausgänge CAN- Bus- Modul A8 (heben, senken, Portal fahren)	Kurzschluss, Wassereinbruch	
191	Überstrom Ausgänge CAN- Bus- Modul A9 (Hochdruckverteiler auf Portal)		
195	Überstrom Ausgänge CAN- Bus- Modul A37 (Pumpenschaltschrank)		
197	Überstrom Ausgänge CAN- Bus- Modul A31 (Torsteuerung Basic))		
198	CAN- Bus- Fehler Modul 19 Ausgänge Überlast (Comfort Bedienstelle)		
199	CAN- Bus- Fehler Modul 20 Ausgänge Überlast (Comfort Bedienstelle)		
200	Steuerspannung fehlt	Notaus betätigt, Motorschutzschalter ausgelöst, Resettaste wurde nicht betätigt	Alle Notausschalter lösen, prüfen dass alle Motorschutzschalter eingeschaltet sind, Resettaste an Bedienstelle drücken
201	Anlage nicht in Betrieb (Betriebszeitabschaltung)	Nachtabschaltung der Anlage ist aktiv, Schlüsselschalter an Einspeiseverteiler steht auf „0“	Schlüsselschalter an Einspeiseverteiler überprüfen (auf 1 oder 2 stellen)
203	Portal nicht in Grundstellung	Anlage nicht in Grundstellung	Anlage in Grundstellung fahren
204	Seitenbürsten nicht außen		
205	Seitenbürste 1 nicht außen		
206	Seitenbürste 2 nicht außen		

Dis-play	Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
207	Freigabesignal fehlt	Freigabesignal von externer Steuerung an Signalverteiler fehlt.	Freigabesignal prüfen, ist keine externe Steuerung vorhanden: Drahtbrücke gemäß Stromlaufplan einsetzen.
208	Dachbürste nicht oben	Anlage nicht in Grundstellung	Anlage in Grundstellung fahren
209	Hochdruck-Dachbalken nicht oben		
220	Tor 1 ist nicht geschlossen	Einfahrttor hat Endposition nicht erreicht	Tor überprüfen
221	Tor 1 ist nicht geöffnet		
222	Tor 2 ist nicht geschlossen	Ausfahrttor hat Endposition nicht erreicht	
223	Tor 2 ist nicht geöffnet		
226	Störung Tor 1, Lichtschranke 1	Lichtschranke ist verschmutzt, blockiert oder defekt	Lichtschranke reinigen Anlage ausschalten, kurz warten, Anlage einschalten
227	Störung Tor 1, Lichtschranke 2		
228	Störung Tor 2, Lichtschranke 2		
229	Störung Tor 2, Lichtschranke 1		
234	Lichtschranke Position 1 blockiert		
235	Lichtschranke Position 2 blockiert		
236	Störung Lichtschranke Trockner vorne / Dachbalken vorne unten		
237	Störung Lichtschranke Trockner Mitte / Dachbalken oben		
238	Störung Lichtschranke Trockner hinten / Dachbalken hinten unten		
239	Störung Ablauf Hochdruck (Lichtschranken Hochdruck-Dachbalken länger als 10 Sekunden belegt)		
240	Sicherheitsschalter Hochdruck-Dachbalken hat während der Wäsche ausgelöst	Hindernis, Sicherheitsschalter verklemmt	Lichtschranke reinigen Sicherheitsschalter samt Endschaltern auf auf Leichtgängigkeit und Beschädigung prüfen. Anlage aus- und einschalten, Waschvorgang wiederholen.
241	Störung Hochdruck Dachbalken während Fahrt in Grundstellung (Lichtschranken, Sicherheitsschalter)	Lichtschranke ist verschmutzt, blockiert oder defekt Hindernis, Sicherheitsschalter verklemmt	
242	Störung Lichtschranken Hochdruck-Dachbalken zu Beginn der Wäsche	Lichtschranke ist verschmutzt, blockiert oder defekt	Lichtschranke reinigen Anlage ausschalten, kurz warten, Anlage einschalten
245	Nach Start des Waschprogramms kein Fahrzeug gefunden	Kein Fahrzeug in der Waschanlage	Fahrzeug einfarhen
246	Funkbedienstelle außer Betrieb	Funkbedienstelle während der Wäsche abgeschaltet oder Akku der Bedienstelle leer.	Akku wechseln, Funkbedienstelle einschalten und Taste „Start/Stop“ drücken. oder Taste „Start/Stop“ an einer kabelgebundenen Bedienstelle drücken.
247	Fehler beim Schreiben/Lesen über die USB Schnittstelle	USB-Stick defekt oder Speicher voll.	USB-Stick löschen oder einen anderen USB-Stick verwenden. Anlage ausschalten, kurz warten, Anlage einschalten Bei Wiederholung Kundendienst rufen
248	Fehler beim Schreiben/Lesen des Speichers der Steuerung.	Speicher der Steuerung voll oder defekt.	Anlage ausschalten, kurz warten, Anlage einschalten Bei Wiederholung Kundendienst rufen
250	Anlage ist nicht initialisiert	Vermessungsfahrt wurde noch nicht durchgeführt	Kein Waschbetrieb möglich, Kundendienst rufen
251	Notbetrieb Brauchwasser aktiv	Brauchwasseranlage hat Störung	Brauchwasseranlage reparieren

Störungen ohne Anzeige

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung	von wem
Reinigungswirkung unzureichend	Kein oder zu wenig Reinigungsmittel, kein oder zu niedriger Luftdruck in der Zuleitung, verschlissene Bürsten	Füllstand der Reinigungsmittel kontrollieren, ggf. auffüllen, Dosierpumpe entlüften. Luftdruck prüfen, ggf. einstellen (0,5 MPa (5 bar) am Manometer Wartungseinheit). Reinigungsmittel-Ansaugfilter reinigen, Reinigungsmittelleitungen auf Beschädigung kontrollieren. Bürsten prüfen, ggf. wechseln.	Betreiber
Aus den Düsen kommt zu wenig oder kein Wasser	Schmutzfänger verstopft, Wasserdruck unzureichend, Düsen verstopft, Magnetventil oder Zuleitung defekt	Schmutzfänger reinigen, Wasserzulaufdruck und Pumpen kontrollieren, Düsen mit Druckluft reinigen, Magnetventile und Zuleitungen (Wasser und Elektrizität), ggf. instand setzen.	Betreiber
Nach Abschluss der Wäsche kommt weiterhin Wasser aus den Düsen	Magnetventil verschmutzt	Magnetventile reinigen.	Kundendienst
Trocknung unzureichend	Zu wenig oder zu viel Trocknungshilfsmittel, falsches Trocknungshilfsmittel, kein oder zu wenig Luftdruck	Dosierung erhöhen oder verringern, Füllstand der Reinigungsmittel kontrollieren, Ansaugfilter reinigen, Dosierpumpe entlüften, Original Trocknungshilfsmittel von Kärcher verwenden.	Betreiber
Bürsten verschmutzen schnell	Shampoodosierung zu gering	Dosierung Shampoo einstellen, Wassermenge prüfen, ggf. einstellen.	Betreiber
Anlage ohne Funktion	Fehler in der Spannungsversorgung	Für fehlerfreie Spannungsversorgung gemäß Anschlusswerten sorgen.	Betreiber/ Elektrofachkraft
Portal ist über Endschalter für Fahrschienenende hinausgefahren	Endschalter falsch eingestellt	Abstand zwischen Endschalter und Schaltfahne überprüfen (soll: 4mm).	Betreiber/ Kundendienst

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produkt: Waschanlage
Typ: 1.534-xxx
Einschlägige EG-Richtlinien

2006/42/EG (+2009/127/EG)
2004/108/EG
Angewandte harmonisierte Normen
EN ISO 12100

EN 60204–1
EN 55014–2: 1997 + A2: 2008
(Limit Class A)
EN 61000–3–3: 2008
Angewandte nationale Normen

Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.

H. Jenner
CEO

i.V. Reiser
S. Reiser
Head of Approbation

Dokumentationsbevollmächtigter:
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2012/02/01

Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebsgesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an Ihrem Zubehör beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte mit Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.

Ersatzteile

- Es dürfen nur Zubehör und Ersatzteile verwendet werden, die vom Hersteller freigegeben sind. Original-Zubehör und Original-Ersatzteile bieten die Gewähr dafür, dass das Gerät sicher und störungsfrei betrieben werden kann.
- Eine Auswahl der am häufigsten benötigten Ersatzteile finden Sie am Ende der Betriebsanleitung.
- Weitere Informationen über Ersatzteile erhalten Sie unter www.kaercher.com im Bereich Service.

AE Karcher FZE, P.O. Box 17416, Jebel Ali Free Zone (South), Dubai, United Arab Emirates,
☎+971 4 886-1177, www.kaercher.com

AR Kärcher S.A., Urugguay 2887 (1646) San Fernando, Pcia. de Buenos Aires
☎+54-11 4506 3343, www.karcher.com.ar

AT Alfred Kärcher Ges.m.b.H., Lichtblaustraße 7, 1220 Wien,
☎+43-1-25060-0, www.kaercher.at

AU Kärcher Pty. Ltd., 40 Koornang Road, Scoresby VIC 3179, Victoria,
☎+61-3-9765-2300, www.karcher.com.au

BE Kärcher N.V., Industrieweg 12, 2320 Hoogstraten,
☎+32-3-340 07 11, www.karcher.be

BR Kärcher Indústria e Comércio Ltda., Av. Professor Benedicto Montenegro no 419, Betel, Paulínia - Estado de Sao Paulo, CEP 13.140-000
☎+55-19-3884-9100, www.karcher.com.br

CA Kärcher Canada Inc., 6535 Millcreek Road, Unit 67, Mississauga, ON, L5N 2M2,
☎+1-905-672-8233, www.karcher.ca

CH Kärcher AG, Industriestrasse, 8108 Dällikon, Kärcher SA, Croix du Péage, 1029 Villars-Ste-Croix,
☎0844 850 864, www.kaercher.ch

CN Kärcher (Shanghai) Cleaning Systems, Co., Ltd., Part F, 2nd Floor, Building 17, No. 33, XI YA Road, Waigaogiao Free Trade, Pudong, Shanghai, 200131
☎+86-21 5076 8018, www.karcher.cn

CZ Kärcher spol. s r.o., Modletice c.p. 141, CZ-251 01 Ricany,
☎+420/323/606 014, www.kaercher.cz

DE Alfred Kärcher Vertriebs-GmbH, Friedrich-List-Straße 4, 71364 Winnenden,
☎+49-7195/903-0, www.kaercher.de

DK Kärcher Rengøringssystemer A/S, Helge Nielsens Alle 7 A, 8723 Løsning,
☎+45-70206667, www.karcher.dk

ES Kärcher, S.A., Pol. Industrial Font del Radium, Calle Josep Trueta, 6-7, 08403 Granollers (Barcelona),
☎+34-902 17 00 68, www.karcher.es

F Kärcher S.A.S., Z.A. des Petits Carreaux, 5, avenue des Coquelicots, 94865 Bonneuil-sur-Marne,
☎+33-1-4399-6770, www.karcher.fr

FI Kärcher OY, Yrittäjäntie 17, 01800 Klaukkala,
☎+358-207 413 600, www.karcher.fi

GB Kärcher (U.K.) Ltd., Kärcher House, Beaumont Road, Banbury, Oxon OX16 1TB,
☎+44-1295-752-000, www.karcher.co.uk

GR Kärcher Cleaning Systems A.E., 31-33, Nikitara str. & Konstantinoupoleos str., 136 71 Aharnes,
☎+30-210-2316-153, www.karcher.gr

HK Kärcher Limited, Unit 10, 17/F., Apec Plaza, 49 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon,
☎++(852)-2357-5863, www.karcher.com.hk

HU Kärcher Hungaria KFT, Tormásrét ut 2., (Vendelpark), 2051 Biatorbagy,
☎+36-23-530-64-0, www.kaercher.hu

I Kärcher S.p.A., Via A. Vespucci 19, 21013 Gallarate (VA),
☎+39-848-998877, www.karcher.it

IE Kärcher Limited (Ireland), C1 Centrepoint Business Park, Oak Road, Dublin 12,
☎(01) 409 7777, www.kaercher.ie

JP Kärcher (Japan) Co., Ltd., Irene Kärcher Building, No. 2, Matsus-aka-Daira 3-chome, Taiwa-cho, Kurokawa-gun, Miyagi 981-3408,
☎+81-22-344-3140, www.karcher.co.jp

KR Karcher (Korea) Co. Ltd., 162 Gukhoe-daero, (872-2 Sinjeong-Dong), Seoul, Korea
☎02-322 6588, A/S. 1544-6577, www.karcher.co.kr

LV Karcher SIA, Mārupes nov., Mārupe, Kārļa Ulmaņa gatve 101, Rīga, LV-1046
☎+371-67 80 87 07

MX Karcher México, SA de CV, Av. Gustavo Baz No. 29-C, Col. Nau-calpan Centro, Naucalpan, Edo. de México, C.P. 53000 México,
☎+52-55-5357-04-28, www.karcher.com.mx

MY Karcher Cleaning Systems Sdn. Bhd., 71 & 73 Jalan TPK 2/8, Taman Perindustrian Kinrara, Seksyen 2, 47100 Puchong, Selangor Darul Ehsan
☎+603 8073 3000, www.karcher.com.my

NL Kärcher B.V., Postbus 474, 4870 AL Etten-Leur,
☎0900-33 666 33, www.karcher.nl

NO Kärcher AS, Stanseveien 31, 0976 Oslo, Norway,
☎+47 815 20 600, www.karcher.no

NZ Karcher Limited, 12 Ron Driver Place, East Tamaki, Auckland, New Zealand,
☎+64 (9) 274-4603, www.karcher.co.nz

PL Kärcher Sp. z o.o., Ul. Stawowa 140, 31-346 Kraków,
☎+48-12-6397-222, www.karcher.pl

RO Karcher Romania srl, Sos. Odaii 439, Sector 1, RO-013606 BUKAREST,
☎+40 37 2709001, www.kaercher.ro

RU Karcher Ltd. Service Center, 105082, Москва, ул. Б.Почтовая, д. 40
☎+7-495 789 90 76, www.karcher.ru

SE Kärcher AB, Tagenevägen 31, 42502 Hisings-Kärra,
☎+46 (0)31-577 300, www.karcher.se

SGP Karcher South East Asia Pte. Ltd., 5 Toh Guan Road East, #01-00 Freight Links Express Distripark, Singapore 608831,
☎+65-6897-1811, www.karcher.com.sg

SK Kärcher Slovakia, s.r.o., Beniakova 2, SK-94901 NITRA,
☎+421 37 6555 798, www.kaercher.sk

TR Kärcher Servis Ticaret A.S., Mahmutbey Mahallesi İstoç, Petrol Plaza C-Blok Kat: 2-3, Bağcılar, 34218 Istanbul
☎+90-212-659-43 69, www.karcher.com.tr

TW Karcher Limited, 7/F, No. 66, Jhongijheng Rd., Sinjhuang City, Taipei County 24243, Taiwan,
☎+886-2-2991-5533, +886-800-666-825, www.karcher.com.tw

UA Kärcher Ltd., Petropavlivska Str., 4, Petropavlivska Borschagiv-ka, Kyiv region, 08130,
☎+380 44 594 7576, www.karcher.com.ua

USA To locate your local dealer please visit our web site at http://www.karchercommercial.com or call us at 888.805.9852

ZA Kärcher (Pty) Ltd., 144 Kuschke Street, Meadowdale, Edenvale, 1614,
☎+27-11-574-5360, www.karcher.co.za